3. JAHRGANG NR. 2/1985 DM 8,50

GENIE DATA

SFRS 7.- DAS UNABHÄNGIGE ÖS 59,50

Video Genie-, Colour Genie-, TRS 80-Anwender Magazin

4711-ABENTEUER

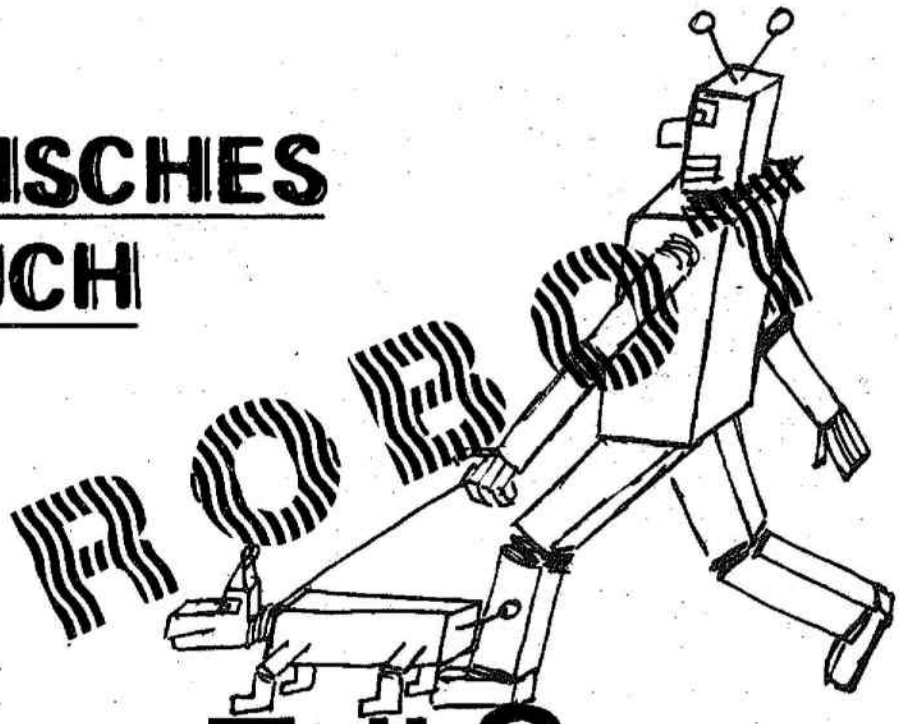
REVERSI

ELEKTRONISCHES WÖRTERBUCH

EDITOR

LIFE

Die SPITZEN-HITS Nr. 1
aus ENGLAND
für Colour Genie



Assembler, Teil 8

RIESEN-Angebote für CG

UND VIELE TIPS, TRICKS und TENDENZEN!

Wir haben die tollsten Programme...

Von unserem Super-Software-Programm sollten auch Sie profitieren!!! Denn wir haben die fantastischsten Spiele und die tollsten Hilfsprogramme!!! Wir haben die Programme, die Sie haben sollten!!!

CHESS MACHINE
Das neue Schachprogramm, mit der ganz tollen Grafik. Sowas haben Sie noch nie gesehen! – Höchstens bei Computer mit Super-Hochauflösender Grafik! – Und der Clou. CHESS MACHINE gibt Kommentare zu Ihrem Spiel. Damit Sie endlich einmal wissen was Sie richtig, und was Sie falsch machen! Sieben Spielstufen!
Preis auf Cassette: 59,-- DM Preis auf Diskette: 69,-- DM

SUPER BASIC – DER UNGLAUBLICHE NEUE BASIC-COMPILER
SUPER BASIC verarbeitet Felder (z. B. DIM B$ (9,9,8) geht!)! SUPER BASIC ist fast kompatibel zum Colour Genie Basic! Übersetzte Programme laufen bis zu 300x schneller!
Preis auf Cassette: 89,-- DM Preis auf Diskette: 99,-- DM – Mit Disk-Befehlen!!!

SUPER ASSEMBLER – DER ASSEMBLER, DER NEUE MASSSTÄBE SETZT!
Was Sie mit diesem Assembler alles übersetzen können ist unglaublich!!! Und die vielen Befehle, die der versteht. Die Disk-Version assembliert auf Wunsch direkt von der Diskette (Source-Code bis 170K!)!
Preis auf Cassette: 89,-- DM Preis auf Diskette: 99,-- DM

HELIKOPTER
Retten Sie die armen hilflosen Menschen! Versuchen Sie den weißen Elefanten zu überfliegen. HELIKOPTER – Das Spiel, von dem die Fachpresse schwärmt! (Siehe z. B. Computer Kontakt Nr. 6-7/84)
Nur auf Cassette lieferbar! Preis: 59,-- DM

GORILLA
Die fantastische Donkey-Kong Version für Ihr Colour Genie. Mit 10 verschiedenen Bildschirmen!
Nur auf Cassette lieferbar! Preis: 49,-- DM

FIREBIRD
Können Sie die Erde vor den erbarmungslosen Angreifern aus dem All retten??? Super-Action ist garantiert!
Nur auf Cassette lieferbar! Preis: 49,-- DM

PACBOY
Helfen Sie dem kleinen PACBOY vor den hungrigen Gespenstern zu entkommen!
Preis auf Cassette: 49,-- DM Preis auf Diskette: 56,-- DM

VORTEX
Bewahren Sie die Ringe des Saturn vor den Aliens. Schaffen Sie das???
Preis auf Cassette. 49,-- DM Preis auf Diskette: 56,-- DM

ASTRAY
Fliegen Sie den schnellsten Überschalljäger der Erde und vernichten Sie die Angreifer
Preis auf Cassette: 59,-- DM Preis auf Diskette 66,-- DM

Sie sehen, wir haben für jeden Geschmack etwas zu bieten. Also bestellen Sie noch heute bei: Heinz Hübben, Abt. Software, 5429 Marienfels/Ts.

Versand per Nachnahme. + 5,-- DM Porto – Versand per Vorkasse: Frei

Das aktuelle Schaufenster

AUSLAND
VORKASSE
EURO-SCHECK
+ DM 5,- PORTO

INHALT

GENIE DATA ROBOT

Nachdem Sie in der letzten Ausgabe alles über den Bau der Relais-Karte fanden, sehen Sie in dieser Ausgabe, was Sie alles mit der Relais-Karte steuern können. Dabei achten wir natürlich am meisten auf die Möglichkeiten, unseren Robot zu steuern. Seite 5

ASSEMBLER KURS

Hier haben Sie den achten Teil unseres GENIE DATA-Assemblerkurses. Heute geht es um bedingte Sprünge und Unterprogrammaufrufe.

Seite 13

Wenn Sie ein Programm haben, von dem Sie glauben, daß es für uns interessant ist, schicken Sie es uns zu. Was Sie dabei beachten sollten, lesen Sie auf Seite 18

REVERSI

Für Ihr Colour Genie das bekannte Spiel Reversi. Selbstverständlich bietet Ihnen dieses Spiel eine tolle Grafik und fantastischen Sound.

Seite 24

VERSAND SERVICE

Hier sind wieder alle Bestellscheine übersichtlich geordnet auf einer Seite. Beachten Sie vor allem unsere tollen Programme aus England.

Seite 29

4711

Hier kommt ein Super-Adventure Spiel für alle Colour Genie Besitzer. Dieses Spiel kann sich leicht mit gekauften Programmen messen. Und so etwas finden Sie bei uns zum Abtippen.

Seite 34

WÖRTERBUCH

Für alle Genie I, II und III Besitzer ist dieses Programm gedacht. Es verwandelt Ihren Computer in ein Sprachgenie. Dieses Programm ersetzt Ihnen das herkömmliche Wörterbuch.

Seite 46

EDITOR

Ein Bildschirmeditor für Ihr Colour Genie. Er funktioniert nach Art des bekannten Schneider CPC 464 und bietet Ihnen eine ganze Menge Komfort. Seite 51

LIFE

Beobachten Sie das Wachstum einer Zellenkolonie. Alles läuft über einen fantastischen Editor. Übrigens durch das verwendete Maschinenspracheunterprogramm läuft diese Simulation sehr schnell. Seite 54

IMPRESSUM

GENIE DATA, Ausgabe 2 Jahrgang 3, 1985

Herausgeber: H. und R. Hübben, Offsetdruck und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Chefredakteur: Ralf M. Hübben
Titelgestaltung: H. und R. Hübben, Offsetdruck und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Satz: H. und R. Hübben, Offsetdruck und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Erscheinungsweise: Sechs mal im Jahr

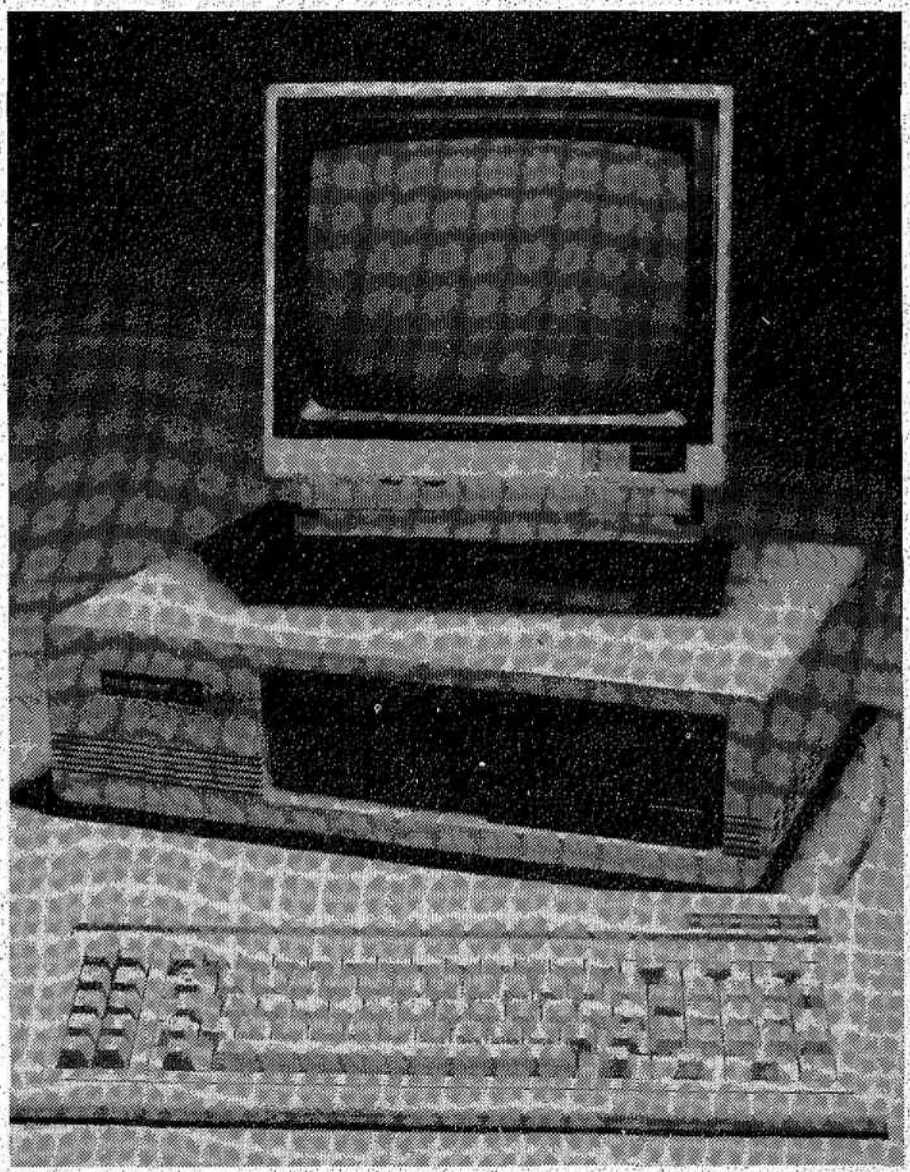
Abonnements: 59,40 DM incl. Porto, Verpakkung und gesetzl. MWSt.
Erfüllungsort: 5429 Marienfels/Ts.
Gerichtsstand: In jedem Fall das für unseren Verlag zuständige Gericht.
Manuskripte: Unangeforderte Manuskripte werden nur zurückgesandt, wenn ausreichendes Rückporto beigelegt wurde. Jeder Einsender erklärt sich durch die Einsendung mit einer Veröffentlichung des eingesandten Materials in der GENIE DATA und im GENIE DATA Software Service einverstanden.

Copyright (c) 1984 by H. u. R. Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels /Ts. Nachdruck, Vervielfältigung, Übertragung sowie Speicherung in EDV-Anlagen verboten. Bei Bauanleitungen und/oder Programmen kann für die Fehlerfreiheit keine Garantie übernommen werden.
Die Meinung der einzelnen Autoren muß nicht mit der des Verlages übereinstimmen.
Anfragen an die Redaktion bitte nur schriftlich mit beigelegtem Rückporto.
Kündigung der Abonnements: Zu jedem Jahr, rechtzeitig, vor Ende des Jahres (6 Wochen). Jedes Abonnement verlängert sich nach Ablauf automatisch um ein Jahr.
Sollte die GENIE DATA aus Gründen, die nicht in der Verantwortung des Verlages liegen, nicht oder nicht rechtzeitig erscheinen, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung.
Für eventuelle Schäden und/oder Folgeschäden an Geräten und oder Bauteilen und/oder Datenverlust kann keine Haftung übernommen werden. Der Nachbau unserer Bauanleitungen und/oder die Anwendung von Programmen aus der GENIE DATA erfolgt auf eigene Gefahr. Alle Mitteilungen erfolgen nur für Amateur- und Hobby-Zwecke. Irrtum sowie alle Rechte vorbehalten. Es kann keine Gewähr dafür übernommen werden, daß die verwendeten Schaltungen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und alle anderen Angaben frei von Schutzrechten Dritter sind.
Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes und/oder Gebrauchsmusterschutzes.
Bei allen Artikel-Einsendungen gehen wir davon aus, daß der Verfasser alle Rechte an der Einsendung besitzt, sowie geistiger Eigentümer ist.
Über jede Artikel-Einsendung freuen wir uns!
Honorar:
Nach Vereinbarung!

Wir gestatten jedermann, einen Artikel aus der GENIE DATA zu entnehmen, und in einer anderen, nicht kommerziellen, Druckschrift zu veröffentlichen, unter der Bedingung, daß an der Gestaltung nichts verändert wird, das erwähnt wird, daß der betreffende Artikel aus der GENIE DATA entnommen wurde und daß man uns mindestens ein Exemplar der betreffenden Druckschrift kostenlos, sofort nach Erscheinen, zur Verfügung stellt.

TCS COMPUTER GMBH
Kölnstraße 4
Postfach 2105
5205 St. Augustin 2
Telefon 0 22 41 / 2 80 71
Telex 889 702 tcom d

PRESSE-INFORMATION



TCS COMPUTER GMBH hat einen neuen 16-Bit Rechner vorgestellt, der hinsichtlich des Preis-Leistungsverhältnisses viel verspricht. - Der neue GENIE 16 „C", in der Grundversion schon ausgerüstet mit 256 KRam, 2 Laufwerken mit je 360 K und hochauflösender Farb-/Grafikkarte (wahlweise Monochrome-Karte) wurde vom Design her auf die bereits am Markt bekannten 8-Bit TCS-Rechner abgestimmt. - Zur Grundausstattung gehören selbstverständlich auch je eine serielle (V.24 bzw. RS 232-C) und parallele (Standard-Centronics) Schnittstelle; ohne weitere Steckkarten kann auf der Hauptplatine bis auf 640 K erweitert werden. - Das Betriebssystem MS-DOS mit Basic-Interpreter gehört zur mitgelieferten Standard-Software, Concurrent CP/M-86 in der Version 3.1 kann optional geliefert werden.
Der Verkaufspreis des GENIE 16 C beträgt DM 4995,-- incl. Mehrwertsteuer; eine Harddiskversion mit 10 MB und einem Laufwerk soll mit DM 7995,-- incl. Mehrwertsteuer angeboten werden. Größere Festspeicher von 20 und 30 MB sind auf Anfrage erhältlich.

Holen Sie sich jetzt die
TOP HIT SOFTWARE für Colour Genie
die der Softwareverlag HÜBBEN, Marienfels, direkt für Sie in England eingekauft hat.
So etwas müssen Sie sehen, - so etwas sollten Sie haben *** SPITZENSOFTWARE AUS ENGLAND ***
****

GENIE DATA ROBOT

Ich hoffe, daß Sie alle beim Aufbau der Relais-Karte keine Probleme hatten, und daß bei jedem alles auf Anhieb geklappt hat.

Bevor wir uns dem eigentlichen Aufbau des Robots zuwenden, wollen wir erst einmal ergründen, wie man mit unserer Karte einen Motor steuert, und was man sonst noch alles machen kann. Der Einfachheit halber haben wir Fischer-Technik Motoren und Baukästen verwendet, um alles aufzubauen, Sie können das auch tun, Sie können aber auch alles aus Holz oder Metall aufbauen, Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt, höchstens durch Ihre handwerklichen Fähigkeiten.

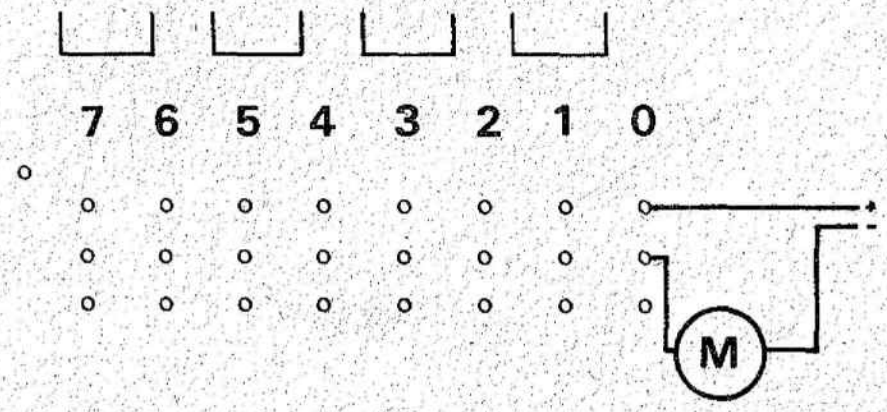
Zunächst einmal sollten Sie sich entscheiden, wie Ihr Robot aussehen soll. Wollen Sie nur einen Greifarm, oder möchten Sie ein Gerät, das auf der Erde fahren kann? Vielleicht ziehen Sie es aber auch vor, unseren Vorschlag einfach nachzubauen?

Das letztere finde ich nicht so gut, denn Sie sollten sich die Freude des Experimentierens auf jeden Fall gönnen!

Nachdem Sie diesen Artikel gelesen haben, sind Sie auf jeden Fall in der Lage, eigene Ideen zu verwirklichen!

Schauen wir uns zuerst einmal an, wie man überhaupt mit der Relais-Karte einen Motor steuert.

Sie benötigen hierzu:
Die Relais-Karte, einen geeigneten Motor und eine Spannungsquelle für den Motor. Die Spannungsquelle kann ein Labornetzgerät, ein normales Netzgerät oder eine Batterie sein. Lediglich das Netzteil des Colour Genie sollten Sie nicht anzapfen, da wir ihm nicht zuviel zumuten wollen. Schliessen Sie den Motor jetzt wie folgt an die Relais-Platine an (Siehe Bild 1):



Wenn Sie soweit sind, können Sie den Motor mit Ihrem Computer an- und ausschalten. Das geht dann so:

```
10 SOUND 7,64:PORT A AUSGABE
20 SOUND 14,1:REM MOTOR AN
30 FOR I=1 TO 300
40 NEXT I:REM VERZÖGERUNG
50 SOUND 14,0:REM MOTOR AUS
```

Mit der Schleife in Zeile 30 und 40 können Sie die Zeit, in der unser Motor läuft, verändern.

Jetzt können wir also acht Motoren an- und ausschalten (Siehe Bild 2).

WERSI

WERSIBOARD

MUSIC 64

FÜR COMMODORE C 64/SX 64

PERSONAL COMPUTER MUSIC

Das WERSIBOARD-SYSTEM MUSIC 64 besteht aus einem Orgel-Manual im Commodore Design, einem Interface-Modul und zugehöriger Software. Gemeinsam mit dem Commodore VC 64 entsteht ein Musikinstrument mit bemerkenswerten Fähigkeiten.

Komplett-Paket bestehend aus:

KEYBOARD
- 49 Tasten, 4 Oktaven C-C
- PROFIFORMAT
- Gehäuse aus stoßfestem Kunststoff im Commodore-Design
- Interface-Modul mit Verbindungskabel, anschlußfertig

SOFTWARE
- auf 5¼" Diskette
- Programm MONO 64 — monophoner Synthesizer
- Programm POLY 64 — polyphones Keyboard
- Klangfarben direkt am PC veränderbar

EINFÜHRUNGSPREIS DM 495,-

Direkt ab Werk, noch heute bestellen! inkl. MWSt.

WERSI

Orgel- und Piano-Bausätze
Industriestraße
5401 Halsenbach
Telefon (06747) 7131
Telex 42323

Absender

_____

_____

_____

Tel. _____

BESTELLCOUPON

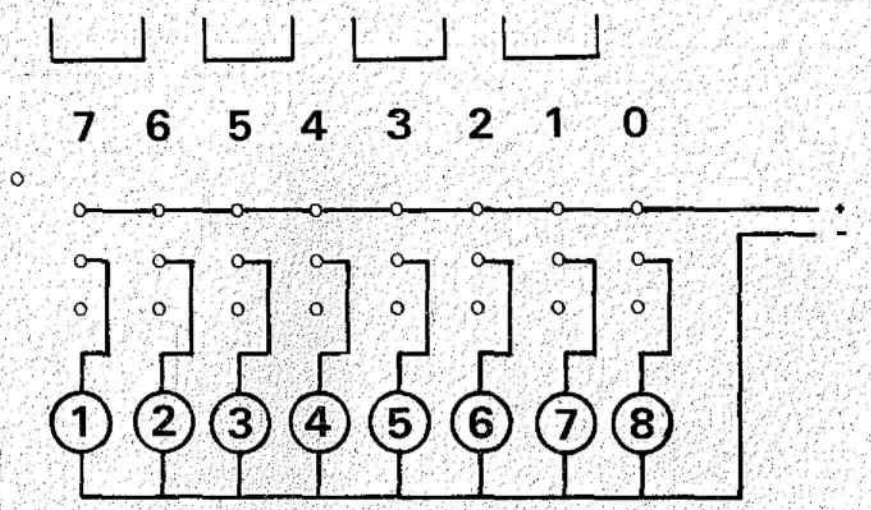
Das WERSIBOARD MUSIC 64 ist Klasse

☐ Ich bestelle zu sofortiger Lieferung das WERSIBOARD MUSIC 64 zum Einführungspreis von **DM 495,-**
— zuzgl. Versandselbstkosten —

gewünschte Zahlungsart
☐ Scheck ist beigefügt
☐ per Nachnahme

Datum Unterschrift

— Bestellcoupon abtrennen und an Wersi senden —



Die Zahlen, die Sie zum Einschalten der Motoren auf Port A ausgeben müssen, sind folgende:

Motor 8 = 1
Motor 7 = 2
Motor 6 = 4
Motor 5 = 8
Motor 4 = 16
Motor 3 = 32
Motor 2 = 64
Motor 1 = 128

Um Motor 4 einzuschalten, tippen Sie also folgendes:

```
SOUND 7,64
SOUND 14,16
```

Um ihn wieder auszuschalten:

```
SOUND 14,0
```

Etwas kompliziert wird die Sache, wenn Sie mehrere Motoren zu gleicher Zeit anschalten wollen. Aber auch das geht! Wir bedienen uns dann der logischen ODER-Funktion.
Ein Beispiel:
Sie wollen Motor 8 und Motor 5 gleichzeitig anschalten. Das geht dann so:

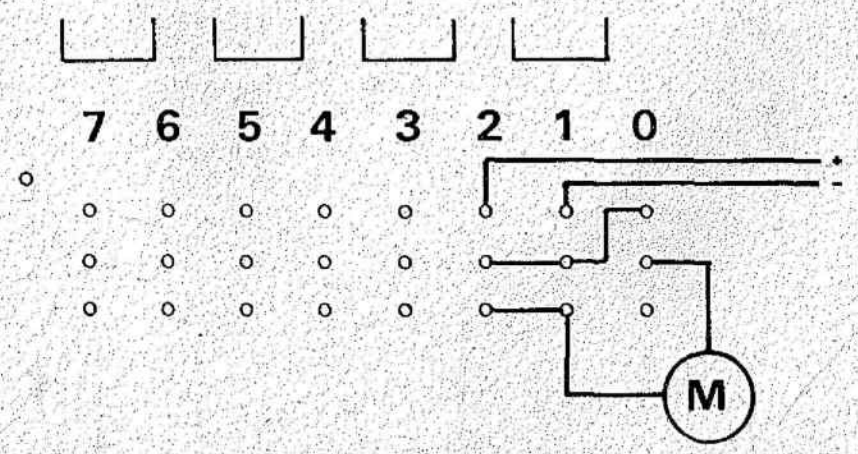
```
SOUND 7,64
SOUND 14,1 OR 8
```

Zum ausschalten:

```
SOUND 14,0
```

Jetzt könnten Sie zurecht bemerken, daß es uns wenig nutzt, die Motoren nur an- und auszuschalten. In einem richtigen Robot müssen die Motoren ja vorwärts und rückwärts laufen können.

Um das zu erreichen, können wir die Motoren so anschliessen:



Sonderangebote!

Sound Editor DM 20,-
Screen Printer DM 21,-
Kong 32 DM 38,-
Eis DM 21,-
Orgel DM 19,-
Tri-Bat
Composer DM 21,-
Lunar DM 21,-
Coltet DM 48,-
Colour Compiler DM 45,-
Empire DM 35,-
Colrot DM 38,-
Basic + DM 25,-
Plott DM 21,-
Death DM 38,-
Würm DM 21,-
Netzo DM 21,-
Deathtrap DM 34,-
Trashman
Panzer DM 34,-
Super Basic
Shaper
PaCLap II DM 24,-
Grafik-Editor DM 38,-
Mampf DM 18,-
Packer DM 22,-
Empire DM 35,-
Tutor DM 23,-

Solange Vorrat reicht! - Programme ohne Preisangabe erhalten Sie im 3er-Pack für DM 49,50. - Jede Bestellung plus Porto u. Nachnahme-Gebühren, Ausland Zuschlag DM 5,– und Vorkasse. - Verwenden Sie für Ihre Bestellungen den Versand-Serviceschein aus diesem Heft. Bestellungen an: Druckerei, Verlag, Software-Verlag H. u. R. Hübben, Mühlbachstr.2, D-5429 Marienfels/Taunus.

WIR HABEN DEN TEST GEMACHT . . . Sämtliche Büromaschinen, Computer, Drucker usw. erstrahlen in neuem Glanze mit dem SUPER-REINIGER BY-PAS®

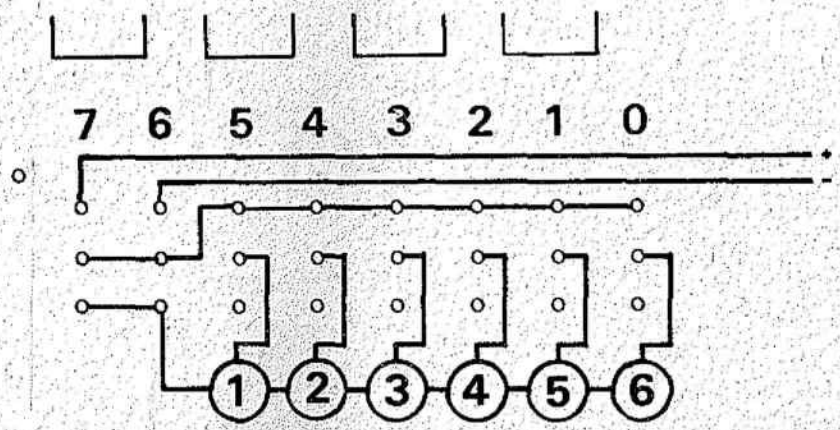
Verlangen Sie Angebote bei größeren Mengen oder bei Kleinabnahmen bestellen Sie sofort bei:

BY-PAS®-Chemie
Deutschland und Europa
Hersteller und Vertrieb von:
Reinigungs- u. Pflegemitteln, Kosmetischer Produkte
Julius Kreutzer
Postfach 1105
6686 EPPELBORN
Telefon (0 68 81) 72 04

MODERNE MENSCHEN WÄHLEN BY·PAS®

Diesen Motor können wir jetzt vorwärts und rückwärts laufen lassen, indem wir mit den Relais 1 und 2 die Spannung umpolen und mit Relais 0 ein- und ausschalten.

Das funktioniert prima, wenn man die Relais 1 und 2 niemals gleich geschaltet hat. Wenn nämlich beide gleichzeitig an oder aus sind, gibt es einen Kurzschluß. Das heißt: Wir schalten zuerst die Relais und legen dann die Spannung an! Am besten probieren Sie die Schaltungen für die Relais erst einmal aus, ohne die Spannung für den Motor anzulegen.

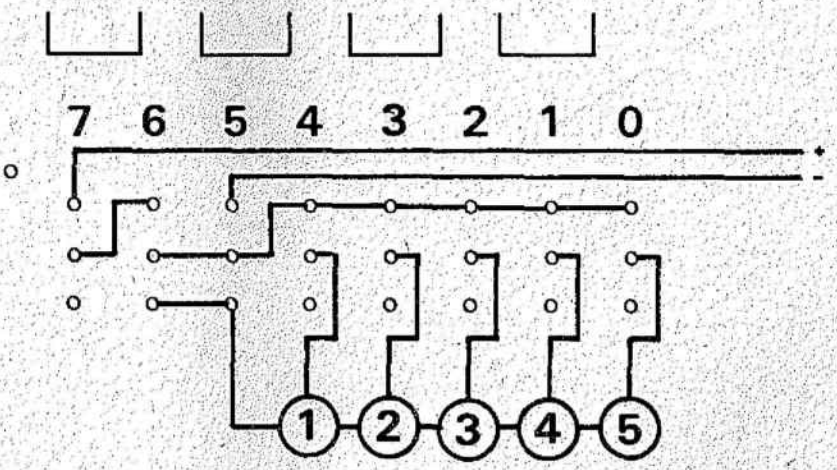


Hier sehen Sie, wie man sechs Motoren anschliesst; alle können vom Computer auf Vorwärts- und Rückwärtslauf geschaltet werden.

Ich glaube, sechs Motoren reichen auch für den komfortabelsten Robot!

Auch hier müssen Sie wieder darauf achten, daß die beiden Relais, die die Spannung für die Motoren umpolen, niemals gleich stehen! Also, wenn Nummer 7 an ist, muß Nummer 6 aus sein und umgekehrt (Kurzschlußgefahr!).

Um nun jedes Risiko auszuschalten, empfehle ich folgendes Anschlußschema für die Motoren:



Hierbei haben Sie immer noch fünf Motoren, die Sie steuern können.

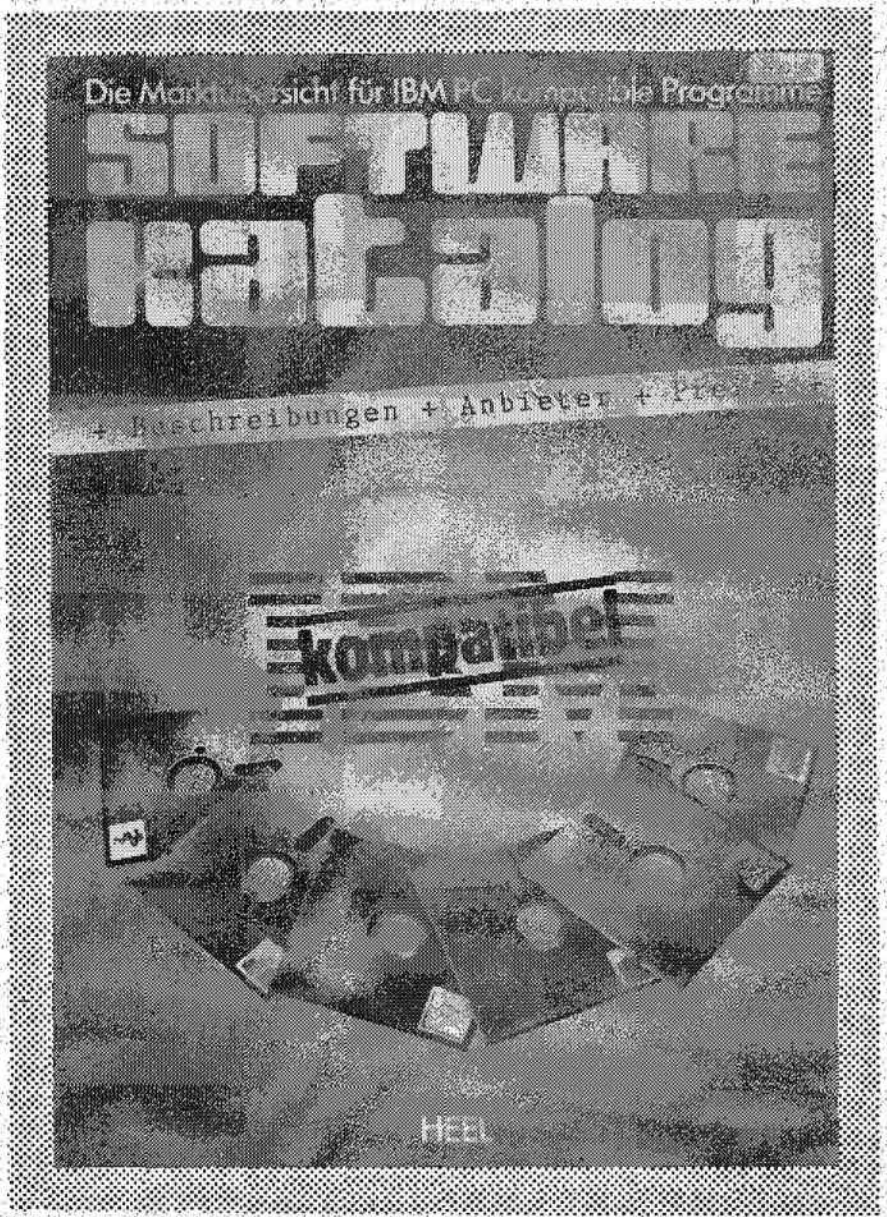
Relais 5 und 6 übernehmen das umpolen der Betriebsspannung und Relais 7 schaltet die Spannung an und aus. Um nun hiermit einen Motor zu steuern, schalten Sie zuerst mit den Relais 0 bis 4 den gewünschten Motor an, dann stellen Sie mit den Relais 5 und 6 die Laufrichtung für den Motor ein und zuletzt schalten Sie mit Relais 7 die Betriebsspannung ein. Zum Ausschalten verfahren Sie genau umgekehrt. Zuerst schalten Sie mit Relais 7 die Spannung aus, dann folgen Laufrichtung und Motor. Wenn Sie wollen, können Sie auch alle Relais auf einmal ausschalten, auch dann passiert nichts (SOUND 14,0).

Das können Sie aber nur tun, wenn Sie

ERSTE MARKT-ÜBERSICHT

für IBM-kompatible SOFTWARE

Schon heute bemühen sich die Hard- und Software-Hersteller weltweit ihre Computer und Programme IBM-kompatibel zu gestalten. IBM-kompatible Software ist daher für die ganze Computerbranche richtungsweisend geworden.



Diesem Trend folgend erschien im Heel Verlag erstmalig der „Software-Katalog 1985". Mit über 650 Programmen ist der Katalog die größte und ausführlichste Markt-übersicht auf diesem Gebiet.

Der Software-Katalog gliedert sich in drei Teile:

1. Systemsoftware
2. Branchenneutrale Software
3. Branchenspezifische Software

Außer einer Vielzahl von techn. Angaben, wie z.B. notwendige Hardwarekonfiguration oder Programmiersprache, ist zu jedem Programm die Bezugsquelle, eine Kurzbeschreibung und der Preis angegeben.

Anhand des Software-Kataloges kann der Computerbesitzer die für seine Belange optimale Problemlösung finden, z.B. Rechnungen schreiben, Kundendatei erstellen, Patientendaten auswerten oder das Lager überwachen u.v.m.

Der SOFTWARE-KATALOG ist zum Preis von DM 29,80 im Buch- und Zeitschriftenhandel erhältlich.

Software-Katalog 1985, 650 Programme, Format DIN A 4, Preis DM 29,80, erschienen im F. Ch. Heel Verlag, Königswinterer Str. 528-536, 5300 Bonn 3.

dieses Anschlußschema verwenden! Wenn Sie sechs Motoren steuern und schalten alles auf Null, gibt es einen Kurzschluß!

Hier noch ein praktisches Beispiel:
Wir schalten Motor 3 an und lassen ihn eine Weile vorwärts laufen, danach eine Weile rückwärts und dann alles aus.

```
10 SOUND 7,64:'Port A auf Ausgabe
20 SOUND 14,0:'Alles aus
30 X = 64:'Vorwärts
40 X = X OR 4:'Motor 3 an
50 X = X OR 128:'Spannung an
60 SOUND 14,X:'Schalten
70 FOR I = 1 TO 200:NEXT I:'Warten
80 SOUND 14,0:'Alles aus
90 X = 32:'Rückwärts
100 X = X OR 4:'Motor 3 an
110 X = X OR 128:'Spannung an
120 SOUND 14,X:'Schalten
130 FOR I = 1 TO 200:NEXT I:'Warten
140 SOUND 14,0:'Alles aus
```

Beachten Sie bitte, daß die einzelnen Vorgänge nicht nacheinander auf den Port gegeben werden, sondern zuerst in einer Variablen zusammengeODERt werden, dann erfolgt erst die Ausgabe!

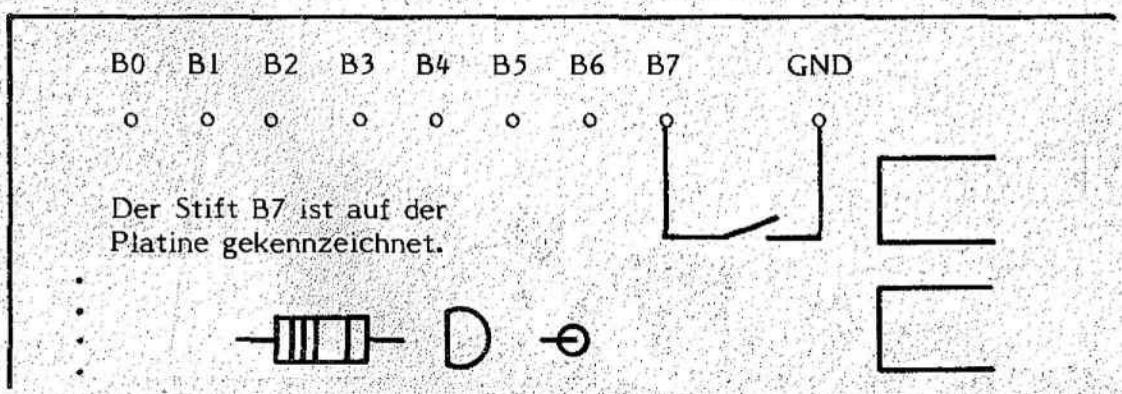
Hier nocheinmal die Codes für die Ausgabe:

M 5 = 1
M 4 = 2
M 3 = 4 **R** = Relais-Nummer
M 2 = 8
M 1 = 16 **M** = Motor-Nummer
R 5 = 32
R 6 = 64
R 7 = 128

So, soviel zur Motorsteuerung des Robots. Jetzt kann es natürlich sein, daß Sie Ihrem Robot auch ein wenig Tastvermögen verpassen wollen. Dazu müssen Sie noch wissen, wie man einen Sensor anschliesst.

Nehmen wir an, Sie bauen einen Robot, der auf der Erde fährt. Wenn er jetzt irgendwo anstößt, soll er anhalten, ein paar Sekunden warten, und probieren, ob das Hinderniß beseitigt wurde. Das soll er dreimal tun, dann soll er in die entgegengesetzte Richtung losfahren, falls das Hinderniß immer noch da ist. Sie bringen hierzu an der vordersten Stelle des Robots einen Taster an, den Sie wie folgt an der Relaisplatine anschliessen:

Ein Kabel kommt an den Stift B 7, das andere an GND.



Wenn Sie jetzt den Port abfragen, bringt er Ihnen immer eine 255, ausser, Ihr Robot stößt an, dann meldet der Port eine 127. Also, wenn nach folgendem Programm eine 127 in X steht, dann ist der Robot angestossen.

```
10 SOUND 7,64:'PORT A auf Ausgabe
20 OUT 248,15:'Als nächstes Register 15
                abfragen
30 X = INP(249):'Abfragen
```

Ein Programmablaufplan der das oben beschriebene tut, könnte also so aussehen:

1. PORT B = 127? Wenn ja, dann Schritt 2, wenn nein, dann Schritt 1.
2. Alle Motoren anhalten.
3. Drei Sekunden warten.
4. Z = Z + 1
5. Ist Z = 3? Wenn nein, dann weiter, wenn ja, dann Schritt 7.
6. PORT B immer noch 127? Wenn nein, dann Schritt 1, wenn ja, dann Schritt 3.
7. Z = 0
8. Fahrtrichtung ändern.
9. Weiter bei Schritt 1.

Sie sehen, mit unserer Platine läßt sich ein Robot schon ganz gut steuern!

In der nächsten Ausgabe gehen wir an den praktischen Aufbau. Ich wünsche Ihnen aber jetzt schon viel Spaß beim experimentieren!

BESTELLUNGEN
AN
Heinz u. Ralf Hübben
Offsetdruckerei / Verlag
Software-Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 Marienfels/Ts.

Das Colour Genie Buch

Das COLOUR GENIE BUCH aus unserem Verlag bringt unter anderem: Neue und alte ROM's im Vergleich, alle Z80 Maschinenbefehle in übersichtlicher Form, Joysticks-selbst gebaut, was braucht man an Software, wie arbeitet man mit dem Bildschirmsteuerungs-IC, wie programmiert man den PSG (Programmier. Sound Generator), wie baut man Maschinenprogramme in Basicprogramme ein, alles mit vielen Beispielprogrammen, viel Software zum abtippen, und, und, und ...
Das COLOUR GENIE BUCH von uns müssen Sie haben! Es bringt Ihnen viele Informationen, die Sie nötig brauchen. Für Anfänger und Profis!

Also bestellen Sie sofort!!! 49,-- DM.
156 Seiten stark, für Sie geballtes Wissen!

sollte jeder haben

NUR
79.- DM!

COLDAT ist da!

COLDAT ist das universell einsetzbare Adreß-Verwaltungs-Programm für 16K und 32K Colour Genies mit einem oder zwei Disketten-Laufwerken und einem beliebigen Drucker.

Mit COLDAT können Sie Adressen eingeben, laden, ändern, Aufkleber drucken, Listen erstellen, selektieren, und, und, und, ...

Interessant ist übrigens auch der Preis: COLDAT kostet auf Diskette mit ausführlichem deutschem Handbuch nur 79,-- DM!

Übrigens: COLDAT ist durch seine Bildschirm- und Drucker-Masken äußerst leicht zu bedienen!

Assembler, Teil 8

Wir wollten uns in diesem Teil des Assembler-Kurses ja noch einmal eingehender mit den Möglichkeiten eine Entscheidung zu treffen befassen.

Wiederholen wir noch mal kurz:
Der Z80 trifft alle Entscheidungen aufgrund der Flags im Statusregister. Diese Flags werden anhand von Berechnungen gesetzt oder rückgesetzt. Auch der Compare-Befehl, den wir uns im letzten Teil angesehen haben, ist eigentlich nur eine Berechnung! Das Byte, welches nach CP steht, wird vom Inhalt eines Registers oder einer adressierten Speicherzelle abgezogen. Anhand des Ergebnisses werden dann die Flags gesetzt.

Bevor ich Ihnen jetzt eine Liste aller Vergleichsbefehle, aller bedingten Sprünge und aller bedingten Unterprogrammaufrufe gebe, wollen wir uns noch zwei Flags ansehen, anhand derer man auch Entscheidungen treffen kann, die Sie aber bis jetzt noch nicht kennen.

Als erstes wäre da das Parity-Flag. Wenn das Ergebnis eines Vergleiches eine gerade Zahl ergibt, wird das P-Flag gesetzt, wenn es eine ungerade Zahl ergibt, wird das P-Flag zurückgesetzt.Die Bedingungen dazu lauten:

PO = Parity odd
= Parität gerade

PE = Parity even
= Parität ungerade

Und als nächstes hätten wir das Sign-Flag. Das Sign-Flag wird gesetzt, wenn das Ergebnis eines Vergleiches eine Zahl mit positivem Vorzeichen ist, und es wird zurückgesetzt, wenn das Ergebnis ein negatives Vorzeichen hat.
Die Bedingungen hierzu lauten:

P = Positiv

N = Negativ

So, jetzt kennen Sie alle Flags, die zum Treffen von Entscheidungen wichtig sind.

Jetzt schauen wir uns die bedingten Sprungbefehle an:

JP NZ,Adresse =
Springe wenn Z-Flag = 0

JP Z,Adresse =
Springe wenn Z-Flag = 1

JP NC,Adresse =
Springe wenn C-Flag = 0

JP C,Adresse =
Springe wenn C-Flag = 1

JP PO,Adresse =
Springe wenn P-Flag = 1

JP PE,Adresse =
Springe wenn P-Flag = 0

JP P,Adresse =
Springe wenn S-Flag = 1

JP N,Adresse =
Springe wenn S-Flag = 0

Bei den relativen Sprüngen gibt es nur folgende Bedingungen:

JR C,8-Bit-Offset =
Springe wenn C-Flag = 1

JR NC,8-Bit-Offset =
Springe wenn C-Flag = 0

JR Z,8-Bit-Offset =
Springe wenn Z-Flag = 1

JR NZ,8-Bit-Offset =
Springe wenn Z-Flag = 0

Für die CALL-Befehle gelten wieder alle Bedingungen:

CALL NZ,Adresse =
CALL wenn Z-Flag = 0

CALL Z,Adresse =
CALL wenn Z-Flag = 1

CALL NC,Adresse =
CALL wenn C-Flag = 0

CALL C,Adresse =
CALL wenn C-Flag = 1

CALL PO,Adresse =
CALL wenn P-Flag = 1

CALL PE,Adresse =
CALL wenn P-Flag = 0

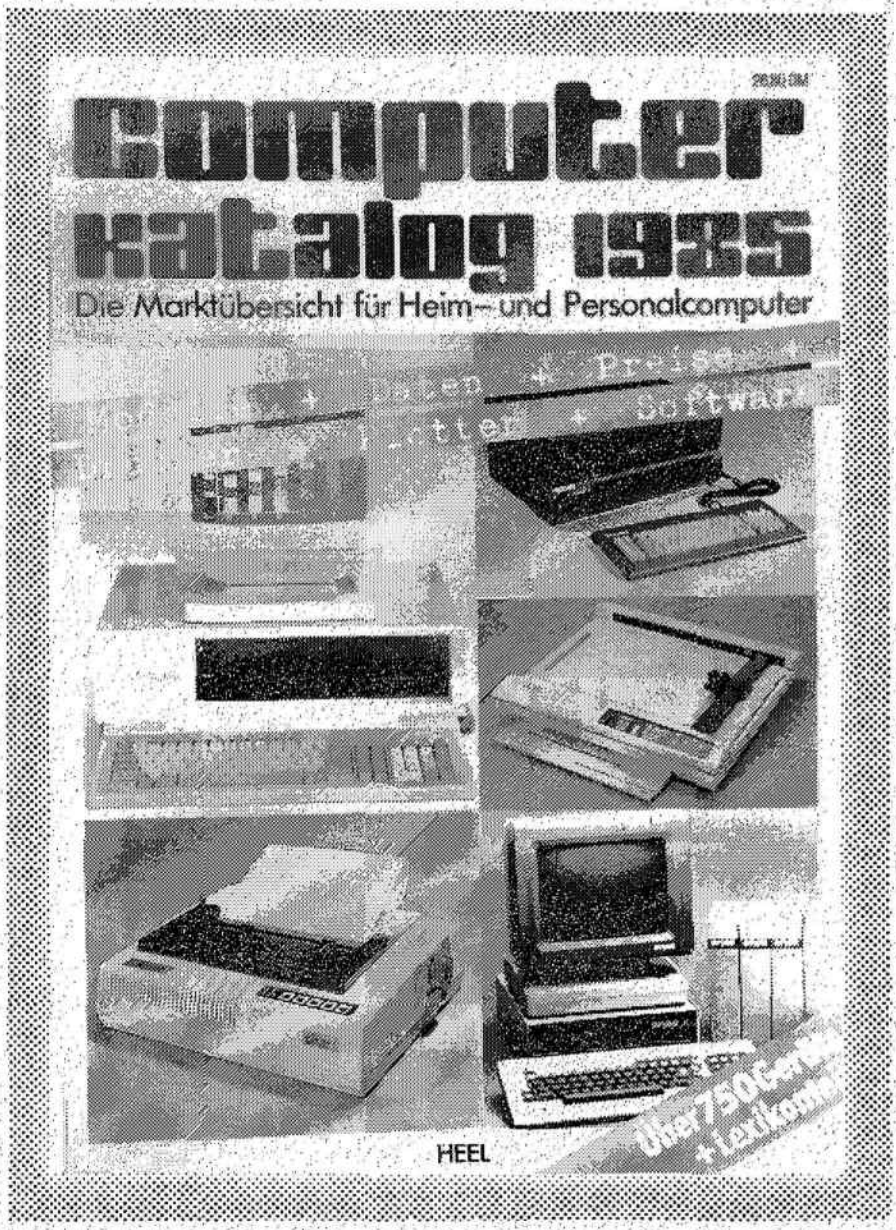
CALL P,Adresse =
CALL wenn S-Flag = 1

CALL N,Adresse =
CALL wenn S-Flag = 0

Und auch die Rückkehr aus einem Unterprogramm (RETURN) kann man von

DIE VOLLSTÄNDIGSTE MARKTÜBERSICHT FÜR MICRO-COMPUTER

Der „COMPUTER-KATALOG 1985" aus dem HEEL VERLAG *)



Es wurde großer Wert darauf gelegt, den Umgang mit diesem Standardwerk so einfach wie möglich zu machen.
Erstmals wurde in diesem Jahr ein umfangreiches Register mit in den Katalog aufgenommen.
Der Leser hat hiermit die Möglichkeit, in kürzester Zeit auf die gesuchten Informationen zuzugreifen.

Der COMPUTER KATALOG 1985 ist mit über 750 Geräten die Kaufberatung für den deutschen Computer-Markt. Nicht nur Micro-Computer, sondern auch die wichtigsten Zusatzgeräte, Drucker und Plotter, werden mit Bild, den techn. Daten, Preis sowie einer sehr leicht verständlichen Kurzbeschreibung vorgestellt. Bei den Micro-Computern ist sogar die vom Hersteller angebotene Software aufgeführt.

Speziell für Einsteiger und Neulinge bietet der Computer-Katalog einen besonderen Service:
Im Lexikonteil werden die 99 wichtigsten Begriffe der Computerei mit einfachen Worten erklärt. Außerdem werden die zu jedem Gerät genannten Spezifikationen erläutert.

Der COMPUTER-KATALOG ist zum Preis von DM 26,80 im Buch- und Zeitschriftenhandel erhältlich.

Computer-Katalog 1985; 360 Seiten, Format DIN A 4, über 600 Abb.; Preis DM 26,80; erschienen im F. Ch. Heel Verlag, Königswinterer Str. 528-536, 5300 Bonn 3.

*) Anmerkung d. Redaktion: Sehr zu empfehlen!

verschiedenen Bedingungen abhängig machen:

RET NZ =
RETURN wenn Z-Flag = 0

RET Z =
RETURN wenn Z-Flag = 1

RET NC =
RETURN wenn C-Flag = 0

RET C =
RETURN wenn C-Flag = 1

RET PO =
RETURN wenn P-Flag = 1

RET PE =
RETURN wenn P-Flag = 0

RET P =
RETURN wenn S-Flag = 1

RET N =
RETURN wenn S-Flag = 0

Da wir schon gerade dabei sind, zeige ich Ihnen auch Befehle, mit denen Sie die Flags direkt verändern können:

CCF
Complement Carry-Flag
Carry-Flag komplementieren

Carry-Flag = 1 -->
CCF -->
Carry-Flag = 0

Carry-Flag = 0 -->
CCF -->
Carry-Flag = 1

Das heißt: Das Carry-Flag wird durch CCF einfach umgedreht.

SCF
Set Carry-Flag

Das Carry-Flag wird 1

So, das war's für heute! Tschüß, bis zum nächsten Mal!


```
**********************************
* Genie - Tandy Computer Service*
**********************************
*  Genie III s      ab DM 6650 - *
*  Genie 16 B       ab DM 5550,- *
*  Genie II s       ab DM 1855,- *
*  Genie III        ab DM 5250,- *
*  Drucker  M 100   ab DM 845,-  *
*  Monitore ab 279,-             *
*  Modem mit FTZ Nr.   298,-     *
****** testen Sie uns *******
*>>>>> Colour Genie <<<<<<<<<<<<*
* Clock Interrupt * Disco Light *
* Bild-Muster-Generator * Logik-*
* Analysator * Spektrum Analys. *
* A/D Wandler * EPROMer * Oszill*
* C-Forth * Fortran * EDTASM 3.0*
* Grafik * Tsave * Protec * ....*
* und Spiele , Spiele , Spiele  *
**********************************
* 96 K u.CP/M 2.2 Mod I DM 555,-*
* CP/M 3.0 für TRS-80 u. Genie  *
* HRG ** Speed Up ** 80 Zeichen *
* V24 ** 500 Installationen 1984*
* Beratung * Schulung * Service *
* Entwicklung * Komplettlösung  *
* Katalog gegen DM 2 Porto      *
**********************************
* Disketten Data Magnetics      *
* >> 1S DM 3,50 >> 1D DM 4,00   *
* >> 2D DM 5,00 >>Mengestaffel  *
* >> 1D ohne Label DM 3,50      *
* Händleranfragen erwünscht     *
**********************************
*COMPUTER SERVICE,Beverbäkstr.46*
* 2900 Oldenburg, ☎0441/36218   *
**********************************
```


KLEIN-ANZEIGEN

VERKAUFE 32K Colour Genie, Doppelfloppy, Drucker DP 510, 2 ROM-Cartridge mit je 12K Progr.,Eprom-Progr., Progr. a. Tape u.Disk.(ü.200) kompl. f. 2500,- DM o. einzeln.
Werner Krenn, St.-Wolfgangsplatz 11, 8000 München 80, Tel. 089/4138315.

COLOUR GENIE
Fünf Superprogr. a. Cassette: Walls: Break-Out-Version Brücke: Fesselndes Strategie-Spiel. Kalender: Für jeden Monat A-Z-Spiel: Bekanntes Quiz Yahtzee: Bis z. 6 Spieler DM 40,- i.Brief (Einschr.) an Stephan Friedrich, Prökelmoor 2/2000 HH 71.

VG I + Mon. + Floppy/500 KB + HG 512*256, viel Softw., VHB 2.200,-.
Tel. 0721/685366.

VERKAUFE CG 32K, Disk.-Laufw. m. Contr., Thermodrucker, Softw. m. Disketten VB 1925,- DM, Telefon 0231-853429.

VERKAUFE originalverpackt TCS COLOURTEXT mit Anltg. statt 99,- nur 65,- DM. P.Kaiser, Hardtstr.13a, 7500 Karlsruhe 21.

VERKAUFE Colour Genie 32K, 16 Mon. alt, Tel. 0234/538643, 4630 Bochum 1

* BIORHYTHMUS für CG * 20 DM a. Cass./Disk. bei T.Wagner, Paul-Klee-Str.118, 5090 Leverkusen 1.

NEU

Colour-Genie ACTION

BESTELLUNGEN dieser Spiele richten Sie bitte an:
Fa. HÜBBEN, Software-Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 Marienfels/Taunus.

AUSLAND
VORKASSE
EURO-SCHECK
+ DM 5,- PORTO

Alle Spiele mit Lade-Garantie!
****

TRONN

MIT DIESEM FANTASTISCHEN SPIEL haben Sie es nun geschafft! - Sie sind mitten unter Ihnen. Sie können den rasanten Befehlen des Computers entgegenwirken. Es geht auf Gedeih und Verderb. Drängen Sie Ihren Gegner ins Verderben. - Er versucht das gleiche mit Ihnen. - Außerdem wird das Spiel immer schneller. - Treiben Sie Ihren Gegner in die Enge! - Lassen Sie ihn explodieren! - Bei 1000, 2000, 4000, etc. Punkten gibt es jeweils ein extra Fahrzeug. - Falls Ihnen der Gegner zu gut ist, können Sie mit gedrückter SPACE-Taste den Gegner überholen und evtl. vernichten.
Dieses Spiel ist sehr aufregend, spannend zum bersten und nicht leicht zu spielen - die Rekordliste wird es zeigen. - Man könnte mit diesem Spiel einen DEUTSCHEN MEISTER herausstellen!

PREIS für Cassette NUR DM 49,-

TERRA

NEU Colour-Genie

TERRA * ein Action-Spiel, welches Sie zum Wahnsinn treibt! - Feindliche Raumschiffe greifen die Erde an. Sie müssen sie blitzschnell in ihr Fadenkreuz bekommen und abschießen mit Ihren Laserstrahlen. Sind alle Angreifer zerstört, dann kommen noch zwei weitere Angreiferwellen. Im Anschluß daran erhält man einen Bonus, und die Punktezahl wird gezeigt. - Danach kommen wieder neue Angreifer, wobei deren Abstand, ihre Anzahl und die Geschwindigkeit des Fadenkreuzes von Runde zu Runde verändert werden. - Wird die Erde von einem Raumschiff gerammt, dann explodiert sie. Retten Sie die Erde! Das Spiel hat Sprachausgabe über Fernsehlautsprecher!

Eine tolle Bereicherung Ihrer Sammlung auf Cassette zu einem Superpreis von DM 39,--.

****

TANK MAZE

COLOUR GENIE

NEU

TANK MAZE * DAS SPIEL DER SPIELE! Dieses Spiel sollten Sie natürlich auch haben. Sie fahren Ihren Panzer in Stellung und lauern auf die gegnerischen Panzer und ballern dann los. - Es kommt bei diesem Spiel eine wahre Gefechts-Situation zustande, die den Spieler derart mitreißt, so ähnlich wie bei TRONN, daß man um sich herum einfach alles vergißt, und drauflos ballert, daß es nur so kracht und rumst! Von Spiel zu Spiel wird man immer besser und der Spaß wird größer. Tolle Grafik mit 3D-Effekten, toller Sound. - Übrigens tolle Grafik und wirklich toller Sound ist auch bei den anderen Spielen vorhanden!
Dieses wahrhaft tolle Spiel erhalten Sie bei uns auf Cassette für NUR DM 49,- auf Disk. DM 56,--
****

JUMP

NEU Colour-Genie

JUMP * EIN GANZ FANTASTISCHES SPIEL, was doch auch ganz schön nerven kann. -
Steuern Sie ein kleines niedliches Männlein auf einem laufenden Förderband jeweils eine Etage höher und verhüten Sie in die Löcher zu fallen. Bei einem Sprung nach oben, dürfen Sie nicht gegen die Decke springen, denn dann fällt das Männlein um und sieht einen Kreis voller Sterne. - Aber er läßt sich nicht verdrießen und steht schnell wieder auf usw. - Je höher man es schafft, bekommt man es mit Gespenstern zu tun und es lauern viele Gefahren. - Dann wird es schneller und noch schlimmer. Aber Sie werden es selbst sehen wie es weiter geht.
Tolle Grafik und herrlicher Sound

Nur auf Cassette DM 39,--

****

ALLE SPIELE SIND BRANDNEU und jede Bestellung wird schnellstens an Sie per NN abgeschickt
PREIS Postgebühren u. NN-Kosten. - Versand bei Vorkasse frei! An Fa. Hübben, D-5429 Marienfels/Ts.
Mühlbachstraße 2
****

PRESSE-INFORMATION

der Firma KIRCHNER ELEKTRONIK in Duisburg Neudorf

Führend in innovativen Techniken

DER COMPUTER-TUNER AUS DUISBURG

In der Automobil- Branche kennt man sie schon seit langem, die " Tuner ", die Serienfahrzeuge um- und aufrüsten, um mehr Leistung aus ihnen herauszuholen.

Auch im Computer- Geschäft haben sich inzwischen einige Firmen darauf spezialisiert, die elektronischen Geräte auf Höchstleistung zu trimmen.

Einer der ersten Computer-Tuner in Deutschland ist der Diplomingenieur Anton Kirchner (37 J.) aus Duisburg- Neudorf.

Der junge Unternehmer, dessen Firma Kirchner- Elektronik gerade ihr 10- jähriges Jubiläum feiert, hat bundesweit einen guten Ruf.

Nicht nur in seiner Heimatstadt Duisburg ist er erfolgreich im Geschäft. Dort hat er sich bei der Universität mit dem " tunen " eines Epson QX- 10 einen Namen gemacht. So schaffte es Kirchner, die Speicherkapazität des ohnehin schon hochqualifizierten System zu verdoppeln, um damit auch den gehobenen Ansprüchen in Forschung und Verwaltung gerecht zu werden.

Das Engagement für seine Produkte spiegelt sich inzwischen auch in seinen Verkaufszahlen wieder. So gewann er den von der Firma Epson ausgeschriebenen bundesweiten Verkaufswettbewerb für den QX- 10.

WIE SCHICKE ICH MEINE PROGRAMME EIN

Nehmen wir an, Sie haben etwas geschrieben, von dem Sie glauben, daß es auch für andere Computerfreunde interessant sein könnte. Was tun Sie damit? Sie schicken es an uns, damit es eventuell in der GENIE DATA abgedruckt wird. Auf diese Art und Weise kommen die meisten Artikel zustande, die Sie in der GENIE DATA lesen können.

Um uns zu gestatten, Ihre Einsendung zügig zu testen, und um uns die Arbeit zu erleichtern, sollten Sie bei der Einsendung aber einige Regeln beachten.

1.

Legen Sie Ihrer Einsendung ein Anschreiben bei, auf dem steht, was Ihr Programm kann, für welchen Computer es geschrieben wurde, wieviel Speicher es braucht, welche Peripherie benötigt wird, unter welchem Betriebssystem es läuft, was man benötigt um es einzugeben.

Handelt es sich um eine Hardwareentwicklung, brauchen wir auch einen Schaltplan und falls möglich ein Platinenlayout.

2.

Eine genaue Programmbeschreibung oder Funktionserläuterung muß jeder Einsendung beiliegen. Je ausführlicher, desto besser!

3.

Jeder Einsendung muß das Programm auf Datenträger beigelegt werden. Diese Datenträger sollen sein:

COLOUR GENIE: Disk oder CC.
GENIE/TRS 80: Cassette
GENIE III: Diskette
GENIE 16: Diskette
GENIE II s: Cassette

4.

Ein Ausdruck Ihres Programmes muß so aussehen:

Schrift: 12 CPI
Breite der längsten Zeile: maximal 18 cm.
Farbband: Schwarz und möglichst neu.

5.

Jedes eingesandte Blatt muß Ihren Absender tragen. Falls möglich geben Sie auch eine Telefonnummer an, unter der man Sie erreichen kann (von wann, bis wann?).

6.

Eingesandte Artikel sollten, solange Sie bei uns sind, keiner anderen Zeitschrift angeboten werden.

7.

Das Honorar vereinbaren wir mit Ihnen persönlich, da 50,-- DM pro gedruckter Seite manchmal ungerecht sind!

8.

Bis Ihre Einsendung von uns bearbeitet wurde, können zwei Wochen vergehen, danach können Sie bei uns telefonisch erfragen, ob Ihr Artikel veröffentlicht wird.

9.

Eingesandte Artikel und Manuskripte können nicht zurückgeschickt werden.
Der Preis für den Datenträger wird Ihnen bei Veröffentlichung erstattet (2,-- DM für CC / 5,-- DM für Disk).

10.

Jedem Autor senden wir, falls eine Veröffentlichung geplant ist, einen Vertrag zu, in dem der Autor alle Rechte am Artikel an uns verkauft. Erst wenn wir diesen Vertrag unterschrieben zurück haben, kann eine Veröffentlichung erfolgen.
Wenn Sie sich an alle diese Punkte halten, haben Sie die größte Chance, das Ihr Artikel veröffentlicht wird. Also, machen Sie mit!

Die kostenlose KUNDENDIENST-INFORMATION

GENIE NACHRICHTEN

Erscheint im Jahr sechs mal

von TCSE COMPUTER GMBH

bei Ihrem Händler zu haben!

oder anfordern bei
HEEL-VERLAG
Postfach 320220
5300 BONN 3

BESTELL-COUPON
Bitte, senden Sie mir kostenlos die neueste Ausgabe der GENIE-NACHRICHTEN

Name: .....

Straße: .....

PLZ..... Ort.....

1984 lag er auf der " Rangliste " mit Abstand an erster Stelle und wurde mit einem Preis ausgezeichnet. (auf dem Foto überreicht der Verkaufsleiter der japanischen Firma EPSON, Michael Biew, dem Duisburger Jungunternehmer eine Urkunde)

Auf die Frage nach seinem Verkaufserfolg: " Gut drei Viertel der von uns verkauften Computer sind getunte Serienprodukte oder Spezialanfertigungen nach Kundenwunsch. Wir fragen unsere Kunden zu allererst, was der Computer für welchen speziellen Zweck alles können muß. Nach vielen Gesprächen und neuer Auswertung aller Informationen bieten wir ein absolut passendes System an. Doch erst jetzt beginnt die Trimmarbeit. Der Seriencomputer wird so lange umgefriemelt, bis er den gewünschten Anforderungen gerecht wird und somit seine Höchstform erreicht. Daran tüfteln meine Mitarbeiter und ich oft Monate, " schneller und universeller " ist dann auch das Motto des Tüftelteams vom Rhein.

Wir haben die Erfahrung gemacht, daß es immer wieder Anwender gibt, die noch größere Ansprüche an Hard- und Software stellen, als es die ohnehin schon hochqualifizierten Serienprodukte bieten. "

Für den rauhen Einsatz im Gelände konstruierte Kirchner einen portablen Computer mit kleinstmöglichen Abmessungen. Dieser vollwertige CP/M- Computer wiegt nur knapp 2 kg, mißt stolze 7o x 11o x 17o mm und speichert 8oo KB auf seiner Diskette. (bei einem Preis von ca. DM 2.ooo,--)

Im reinen Verkaufen von Computer-Hardware sieht Kirchner keine Zukunft für den Fachhandel.

" Auf diesem Sektor machen uns die Kaufhäuser den Markt streitig. Unsere Chance liegt in der kompletten Allround- Leistung und im Ausnutzen modernster Materialien, die noch nicht in der Serie verwendet werden. "

Vor 1o Jahren fing alles an. Nach einem Elektrotechnik-Studium an der Universität Aachen, damals laut Kirchner, das Mekka der Elektrotechnik, forschte er in der Fernseh-Entwicklungsabteilung eines Weltkonzerns. Doch die Arbeit reizte ihn nicht auf Dauer, da in einem so großen Unternehmen durch starre Vorgaben seiner Kreativität Grenzen gesetzt wurden.

1975 gründete Kirchner in Duisburg einen Elektronik- Bastlerladen.

Das Startkapital dazu lieh er sich von seinen Eltern. 1978 folgte er den Zeichen der Zeit, spezialisierte sich auf Computer und zog nach Neudorf um in Geschäftsräume, in denen gerade die Konkurrenz pleite gemacht hatte.

Heute beschäftigt Anton Kirchner in seiner Computer- Schmiede 1o Mitarbeiter, alles engagierte Computer- Freaks.

Kirchner: " Einige von ihnen haben auch privat Computer zusammengebastelt. Diese intensive Beschäftigung mit der Materie ist natürlich auch für die Firma von Nutzen. "

Neben der umfangreichen Hardware-Veränderung erstellt Kirchner selbst eine ganze Reihe kleiner, nützlicher Nebenprogramme, die die Routinearbeiten erleichtern helfen.

Alle Programme haben eines gemeinsam: Sie machen Computer zuverlässiger, anwenderfreundlicher und schneller.
Dennoch sind sie im Preisgefüge für jeden Anwender erschwinglich.

Headlines:
DIE COMPUTERSCHMIEDE aus Duisburg
SUPER COMPUTER maßgeschneidert!
Nähere Informationen entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Druckseiten:

KIRCHNER-DATENTECHNIK-DUISBURG

Dipl.-Ing. Anton Kirchner, Finkenstr. 5, 4100 Duisburg 1

Wie wünschen Sie sich Ihren Personal Computer ?

z.B.: Z-80A CPU
256 kByte RAM Hauptspeicher
32 kByte RAM Bildschirmspeicher
2 Laufwerke eingebaut
800 kByte Kapazität pro Laufwerk
Centronics-Druckerschnittstelle
RS-232 / V24 - serielle Schnittstelle
80 Zeichen x 25 Zeilen
640 x 400 Punkte Vollgrafik
entspiegelter 12 Zoll Bildschirm
deutsche Tastatur mit abgesetztem Zehnerblock
10 programmierbare Funktionstasten
eingebaute Uhr

Mit diesen Daten liegt ein Computer zweifellos am oberen Ende der Personal-Computer-Skala.

Für den professionellen Einsatz sind aber nicht nur solche 'allerwelts'-technische Daten wichtig!

Für den, der täglich mit dem 'Werkzeug' Computer arbeitet, zählt vor allem das, was seinen Stress vermindert, die Belastung für Augen und Finger minimalisiert, unverständlich umständliches Arbeiten verhindert, kurzum: er braucht nicht nur die Leistung eines Formel 1 Wagens sondern auch den Komfort einer Luxus-Limousine.

Und dazu braucht ein Computer auch noch:

absolut zuverlässige Hardware, bereits die 'Auspackqualität' muß 100% sein (stellen Sie Ihrem Händler die Gretchenfrage !)

fehlerloses, verläßliches Betriebssystem , das alle (!) Hardwareteile, Schnittstellen, Grafik unterstützt

herstellerunabhängiges Betriebssystem , damit man auf die Programme anderer Leute zurückgreifen kann (CP/M, MS-DOS)

Basic, das mit Befehlen (ohne Peeks und Pokes !) alle Hardwareteile, Schnittstellen, Grafik unterstützt

Bildschirm ohne 'Punktesalat', d.h. mit geschlossenen, lesbar geformten Buchstaben mit gleichmäßiger Helligkeit

dunkler, d.h. kontrastreicher und nichtflackernder Bildschirm

matte ergonomisch geformte und eingeteilte Tastatur mit getrenntem, sinngerechten Cursurblock und Zehnerblock mit angegliederten Rechentasten (+,-,*,/,^,=)

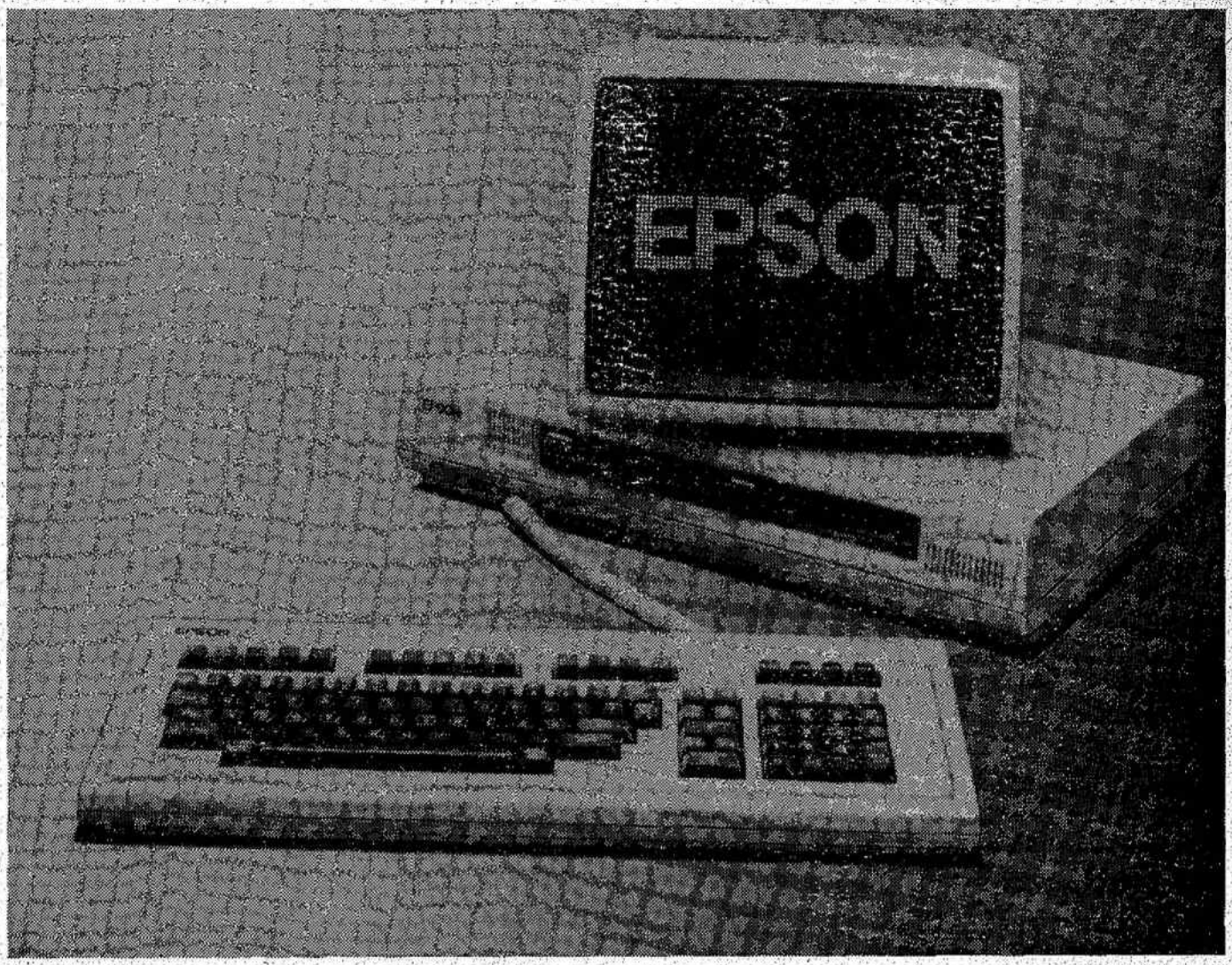
Echtzeituhr mit Datum, akkugepuffert, also nicht bei jedem Einschalten erst Uhrzeit setzen müssen

ScreenDump-Taste, durch deren Druck man jederzeit den gesamten Bildschirminhalt auf den Drucker bringt (auch Grafik)

Es sind die Kleinigkeiten, die einen Computer richtig brauchbar machen !

KIRCHNER-DATENTECHNIK-DUISBURG

Dipl.-Ing. Anton Kirchner, Finkenstr. 5, 4100 Duisburg 1



EPSON-BüROCOMPUTER der QX-SERIE

QX-10:

... das 'NONPLUSULTRA' aller Z-80 - Computer

QX-16:

... der QX-10 mit zusätzlichem 16-Bit Prozessor und MS-DOS Emuliert den IBM-PC nahezu hundertprozentig !

Für beide gibt es unseren CP/M-TUNING-Kit auf 3,2MB Diskkapazität.

Wir haben für Sie den richtigen Drive

KIRCHNER-DATENTECHNIK-DUISBURG

Dipl.-Ing. Anton Kirchner, Finkenstr. 5, 4100 Duisburg 1

Floppy-Disk-Drives –
eine Frage des Formats?

Wenn Sie jetzt an die unterschiedlichen Datenträger-Formate wie 3 1/2" oder 5 1/4" denken, haben Sie natürlich recht. Auf der anderen Seite spielen aber auch noch Faktoren wie Einbaumaße, Funktionssicherheit und Flexibilität eine – wie wir meinen – nicht ungewichtige Rolle. Nicht zu vergessen der Bedienungskomfort und die Frage, wie schonend Ihr Speichermedium Diskette vom Floppy-Disk-Drive behandelt wird.

EPSON bietet Laufwerke von Format. Für 3 1/2" und 5 1/4" Standard-Disketten. Mit einem neuartigen Mechanismus, der die Disketten optimal zentriert und somit zur erhöhten Lebensdauer des Datenträgers beiträgt. Wie wichtig das ist, können Sie sich selbst leicht beantworten. Immerhin vertrauen Sie einer Diskette Ihr Programm, Ihre Daten und im Einzelfall sogar das Betriebssystem Ihres Computers an. Wenn Sie selbst schon vorsichtig mit Ihren Datenträgern umgehen, also warum dann nicht auch Ihr Laufwerk?

EPSON hat sich auch des thermischen Problems angenommen. Überhitzung ist eine der häufigsten Fehlerquellen der Floppy-Disk. Durch Reduzierung der Leistungsaufnahme ist es uns gelungen, dieses Problem endgültig auf Eis zu legen. Nebeneffekt: erste, in Serie gefertigte, batteriebetreibbare Floppy-Disk-Drives der Welt. Dazu noch in kompakter Bauweise, wie übrigens alle Floppy-Disk-Drives von EPSON.

Sorgfältige Qualitätskontrollen
sind die beste Garantie.

Während der gesamten Fertigung durchlaufen die EPSON-Laufwerke ständig Qualitätskontrollen. Wir bevorzugen es eben, Qualität von vornherein einzubauen, statt Fehler nachträglich auszumerzen. Das sind wir Ihnen und unserem Namen einfach schuldig.

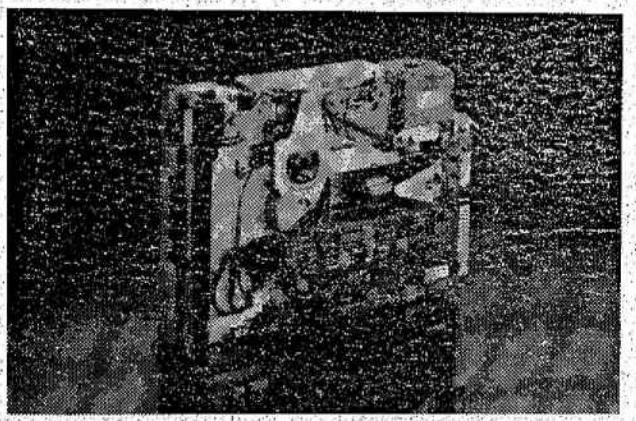
Technische Daten / Modell		SD-521		SD-540		SD-560	
		FM	MFM	FM	MFM	FM	MFM
Speicherkapazität	Unformatiert	250 KB	500 KB	500 KB	1000 KB	802 KB	1604 KB
	Formatiert (16 Sektoren/Spur)	164 KB	328 KB	328 KB	656 KB	513 KB	1025 KB
Speicherdichte	(bpi)	2938	5876	2961	5922	4823	9646
Datenübertragungsrate	(Kb/s)	125	250	125	250	250	500
Mittlere Latenzzeit		100 m sec		100 m sec		83 m sec	
Zugriffszeit	Spur zu Spur	6 m sec		3 m sec		3 m sec	
	Durchschnittliche Latenzzeit	97 m sec		96 m sec		93 m sec	
	Kopfberuhigungszeit	15 m sec		15 m sec		15 m sec	
Kopfladezeit		–		35 m sec		35 m sec	
Spurdichte		48 (TPI)		96 (TPI)		96 (TPI)	
Spuren pro Oberfläche		80 (40x2)		160 (80x2)		154 (77x2)	
Antriebsmotor	Startzeit	0.5 sec		0.5 sec		1.0 sec	
	Umdrehungsgeschwindigkeit	300 U min^{-1}		300 U min^{-1}		360 U min^{-1}	
Umgebungsbedingungen	Luftfeuchtigkeit	20%–80% (Betrieb)		20%–80% (Betrieb)		20%–80% (Betrieb)	
	Temperatur	4°C–43°C (Betrieb)		4°C–43°C (Betrieb)		4°C–43°C (Betrieb)	
Anschlußwerte	+12 V (±5%)	0.35 A (TYP)		0.4 A (TYP)		0.4 A (TYP)	
		1.4 A (MAX)		1.5 A (MAX)		1.5 A (MAX)	
	+ 5 V (±5%)	0.4 A (TYP)		0.45 A (TYP)		0.45 A (TYP)	
		0.55 A (MAX)		0.7 A (MAX)		0.72 A (MAX)	
	Anstiegszeit	100 m sec (MAX) (12 V u. 5 V)		100 m sec (MAX) (12 V u. 5 V)		100 m sec (MAX) (12 V u. 5 V)	
Leistungsaufnahme		6.2 W (TYP)		7.1 W (TYP)		7.1 W (TYP)	
Abmessungen (BxHxT)		146 mm x 41 mm x 195.5 mm					
Gewicht		1.3 Kg		1.4 Kg		1.4 Kg	
Zuverlässigkeit	MTBF	10000POH		10000POH		10000POH	
	MTTR	0.5 hour		0.5 hour		0.5 hour	
	Soft error Rate	1 per 10^9 bits read		1 per 10^9 bits read		1 per 10^9 bits read	
	Hard error Rate	1 per 10^{12} bits read		1 per 10^{12} bits read		1 per 10^{12} bits read	
	Seek error Rate	1 per 10^6 Seeks		1 per 10^6 Seeks		1 per 10^6 Seeks	
Interface		Industrie Standard 5.25"				Industrie Standard 8"	

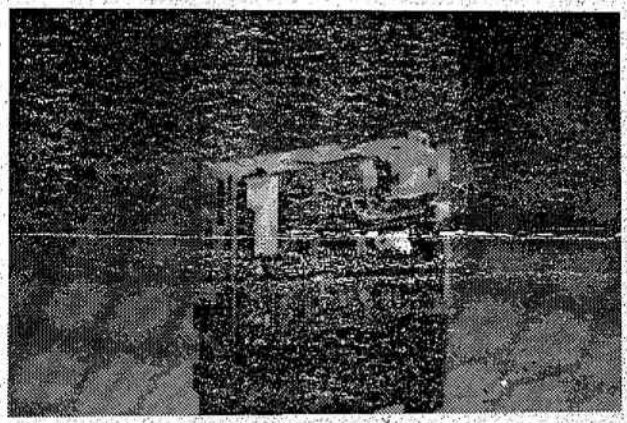
Das 5 1/4" Laufwerk von EPSON macht sich ganz schön dünn.

Nur halb so hoch wie ein Standard-Laufwerk sind die Drives der SD 500er-Serie. Klar, daß auch diese Laufwerke schonend mit Disketten umgehen. Dafür sorgt die praktische Einknopfbedienung. Die Disketten werden optimal zentriert, die Schreib-/Leseköpfe geschont, die Diskette kann einwandfrei gelesen und beschrieben werden. Eins können Sie von der 500er-Serie allerdings nicht erwarten: laute Arbeitsgeräusche.

Überlegen Sie mal, welche Möglichkeiten ein batteriebetreibbares Laufwerk bietet

Mit den 3 1/2" Laufwerken der 100er-Serie sind Sie unabhängig von der Steckdose. Sie können also einen mobilen Datenspeicher konzipieren. Ein Datenspeicher der, je nach Type, bis zu einem MegaByte an Daten verwaltet und darüber hinaus mit enorm schnellen Verarbeitungszeiten aufwarten kann. Falls Sie die Sorge haben, Daten auf der 5 1/4" Diskette seien jetzt unbrauchbar, können wir Sie beruhigen. Überspielen Sie die Daten einfach auf die 3 1/2" Floppy – fertig.





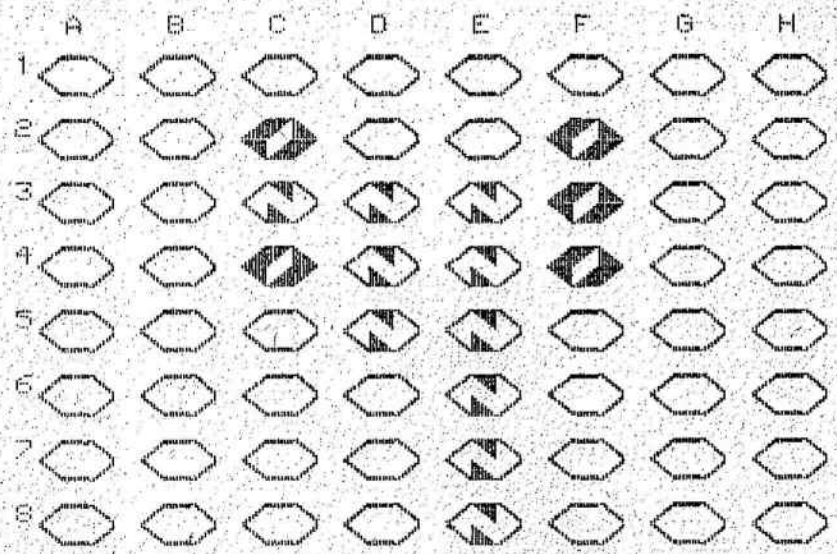
Anschlußschema des EPSON-Interface

Pin-Nr.	Signal-Bezeichnung	Pin-Nr.	Signal-Bezeichnung	Pin-Nr.	Signal-Bezeichnung	Pin-Nr.	Signal-Bezeichnung
4	In Use	12	Drive Select 1	20	Step	28	Write Protected
6	Drive Select 3	14	Drive Select 2	22	Write Data	30	Read Data
8	Index	16	Motor On	24	Write Gate	32	Side Select
10	Drive Select 0	18	Direction	26	Track 00	34	Ready

Serie SMD - 31/2" Floppy-Disk-Drives

Modell / Technische Daten			SMD-150		SMD-160		SMD-170		SMD-180	
			FM	MFM	FM	MFM	FM	MFM	FM	MFM
Batteriebetreibbar			Ja		Ja		Ja		Ja	
Speicherkapazität	Unformatiert		125 KB	250 KB	250 KB	500 KB	250 KB	500 KB	500 KB	1000 KB
	Formatiert (16 Sektoren/Spur)		82 KB	164 KB	164 KB	328 KB	164 KB	328 KB	328 KB	656 KB
Speicherdichte	(bpi)		4064	8128	4326	8650	4095	8190	4360	8720
Datenübertragungsrate	(Kb/s)		125	250	125	250	125	250	125	250
Mittlere Latenzzeit			100 m sec				100 m sec			
Zugriffszeit	Spur zu Spur		6 m sec				6 m sec			
	Durchschnittliche Latenzzeit		97 m sec				95 m sec			
	Kopfberuhigungszeit		15 m sec				15 m sec			
Spurdichte			67.5 (TPI)				135 (TPI)			
Spuren pro Oberfläche			40		80 (40x2)		80		160 (80x2)	
Antriebsmotor	Startzeit		0.5 sec							
	Umdrehungsgeschwindigkeit		300 U min^{-1}							
Umgebungsbedingungen	Luftfeuchtigkeit		20% – 80% (Betrieb)							
	Temperatur		5°C - 45°C (Betrieb)							
Anschlußwerte	+ 12 V (±5%)	Standby	1 mA (TYP)							
		Betrieb	40 mA (TYP)							
		Maximum	60 mA							
	+ 5 V (±5%)	Standby	8 mA (TYP)							
		Betrieb	540 mA (TYP)							
		Maximum	850 mA (MAX)							
	Anstiegszeit		100 m sec (MAX) (12 V und 5 V)							
Leistungsaufnahme	Standby		0.05 W (TYP)							
	Betrieb		3.2 W (TYP)							
Abmessungen (BxHxT)			101.6 mm x 40 mm x 147.5 mm							
Gewicht			730 g							
Zuverlässigkeit	MTBF		10000POH							
	MTTR		0.5 hour							
	Soft error Rate		1 per 10^9 bits read							
	Hard error Rate		1 per 10^{12} bits read							
	Seek error Rate		1 per 10^6 Seeks							
Interface			Industrie Standard 3.5"/5.25"							

STEFAN AUST



Reversi

Das bekannte Spiel für das Colour Genie. Der Spieler tritt gegen den Computer an. Das Spiel ist vollständig in Basic geschrieben und erklärt sich selbt.

```
10 '**********************************
20 '* REVERSI   Version Juni 1984 *
30 '*             erweitert im Nov. *
40 '* geschrieben von Stefan Aust *
50 '**********************************
60 '
70 'Praedikat:= wertvoll !!
80 '(C) by Stefan Aust 1984
90 '
100 CLS
110 DEFINTA-Z
120 RANDOM
130 POKE16396,7'(Kein BREAK)
140 DATA0,1,2,40,41,42
150 DATA223,211,227,227,218,223,223,228,227,227,224,223,205,226,224,228
,205,226
160 DATA0,1,-1,1,-1,0,-1,-1,0,-1,1,-1,1,0,1,1
170 DIMQ2(6),Q(5,6),S1(8),S2(8),A(9,9)
180 FORI=1TO6:READQ2(I):NEXT
190 FORI=1TO6:READQ(0,I):NEXT
200 FORI=1TO6:READQ(2,I):NEXT
210 FORI=1TO6:READQ(5,I):NEXT
220 FORI=1TO8:READS1(I),S2(I):NEXT
230 '----------BILDSCHIRM---------
240 COLOUR1
250 PRINT@201,"Ø€€€€€ "
260 PRINT" €€AAAA€"
270 PRINT" €Ñ    €"
280 PRINT" €Ñ    €"TAB(37)"€"
```

```
290 PRINT" ÊÊÊÊÊÊ▪"
300 PRINT" ÊÑ  ¢Ñ  ÑÊÊÊ  Ê  Ê ÑÊÊÊ  ÊÑÊÊ ÑÊÊÊÊ Ê"
310 PRINT" ÊÊÑ ¢Ê  Ê   Ê Ê  Ê Ê   Ê Ê▪   ÊÑ    Ê"
320 PRINT" ÊÊÑ  ÊÊ ÊÊÊÊ▪ Ê ÑÊ ÊÊÊÊ▪ Ê    ▪ÊÊÊ  ÊÊ"
330 PRINT" ÊÊÑ  ÊÊ ÊÑ    ▪ÊÊ▪ ÊÑ    ÊÊ       Ê ÊÊ"
340 PRINT" ÊÊÑ  ÊÊ ▪ÊÊÊÊ  ▪Ê  ▪ÊÊÊÊ ÊÊ  ÊÊÊÊÊ▪ ÊÊ"
350 PRINT:PRINT"Ein Spiel von ";
360 COLOUR4:PRINT"Stefan M.Aust";
370 COLOUR1:PRINT" , 2300 Kiel."
380 PRINT§970,"Bitte Taste druecken!";
390 L=15:0=RND(6):T=RND(12)
400 A$=INKEY$:IFA$<>""THEN430
410 PLAY(1,0,T,L):FORI=1TO10:NEXT:L=L-1
420 IFL<3THEN390ELSE400
430 PLAY(1,0,T,0)
440 CLS
450 PRINT"Reversi:  ";:COLOUR5:PRINT"* Erklaerungen *"
460 FORI=0TO39
470 PRINT"ö";:PLAY(1,3,6,15):FORU=1TO30:NEXT:PLAY(1,1,1,0):FORU=1TO30:N
EXT
480 NEXT
490 COLOUR16:PRINT§200,"REVERSI - ein Intelligenzspiel ..."
500 GOSUB2580
510 PRINT"REVERSI - das Wort bedeutet UMKEHRUNG"
520 GOSUB2580
530 PRINTTAB(10)"(aus lat. reversio,onis f )"
540 GOSUB2580
550 PRINT
560 GOSUB2580
570 PRINT"Und dies ist auch der Spielgedanke."
580 GOSUB2580
590 PRINT"Versuchen Sie meine Spielsteine (";:COLOUR3:PRINT"rot";:COLOU
R16:PRINT")"
600 GOSUB2580
610 PRINT"mit Ihren Spielsteinen einzuschliesen"
620 GOSUB2580
630 PRINT"und sie so zu Ihren zu machen."
640 GOSUB2580
650 PRINT"Dabei werden die Steine umgedreht und"
660 GOSUB2580
670 COLOUR2:PRINT"gruen";:COLOUR16:PRINT"."
680 GOSUB2580
690 PRINT"Uebrigens,"
700 GOSUB2580
710 PRINT"bei mir ist das natuerlich umgekehrt!"
720 GOSUB2580:GOSUB2580
730 PRINT§920,"Ist Ihnen alles klar ?"
740 FORO=5TO1STEP-1:FORT=1TO7:PLAY(1,0,T,15):NEXTT,O:PLAY(1,1,1,0)
750 A$=INKEY$:IFA$=""THEN750
760 IFA$="J"THEN790
770 FORI=1TO24:PRINT:NEXT
780 PRINT§400,;:INPUT"Dann fragen Sie";A$:GOTO440
790 CLS
800 PRINT"Reversi:  ";:COLOUR6:PRINT"* SONSTIGES *"
810 FORI=0TO39
820 PRINT"ö";:PLAY(1,5,2,15):FORU=1TO30:NEXT:PLAY(1,1,1,0):FORU=1TO30:N
EXT
830 NEXT
840 COLOUR16:PRINT§200,"Darf ich Sie 'Duzen',oder wollen Sie   lieber
```

```
weiterhin 'Gesiezt' werden (D/S)"
850 D$=INKEY$:IFD$<>"S"ANDD$<>"D"THEN850
860 GOSUB2580
870 PRINT@400,;
880 IFD$="D"THENPRINT"Willst Du";ELSEPRINT"Wollen Sie";
890 PRINT" beginnen ?  (J/N)"
900 A$=INKEY$:IFA$<>"J"ANDA$<>"N"THEN900
910 GOSUB2580
920 IFA$="J"THENC=1ELSEC=0
930 PRINT@600,"Ach ja,"
940 GOSUB2580
950 PRINT"Wenn ";:IFD$="D"THENPRINT"Du passen willst, gibt"ELSEPRINT"Si
e passen wollen, geben Sie"
960 PRINT"bitte 'A','O' ein."
970 GOSUB2580:GOSUB2580
980 '----------START----------
990 A1=5:A2=2:C1=2:C2=2
1000 FORI=0TO9:FORJ=0TO9:A(I,J)=0:NEXT:NEXT
1010 A(4,4)=A1:A(4,5)=A2
1020 A(5,4)=A2:A(5,5)=A1
1030 CLS
1040 X$="          ":O=21504
1050 FORI=0TO7:FORJ=0TO7
1060 P=17497+I*120+J*4
1070 Q=A(I+1,J+1)
1080 GOSUB2110
1090 GOSUB2070
1100 NEXT:NEXT
1110 COLOUR4:PRINT@10,"A   B   C   D   E   F   G   H"
1120 FORI=0TO7
1130 PRINT@88+I*120,CHR$(49+I);:NEXT
1140 COLOUR1:C3=0
1150 C=1-C:IFC=0THENGOSUB1220ELSEGOSUB1690
1160 GOSUB2160
1170 PRINT@400,"Es":PRINT"steht:":PRINTUSING"##";C1;:PRINT" zu";C2
1180 GOSUB2580
1190 IFC1+C2=64ORC3=1THEN2620
1200 GOTO1150
1210 '----------SPIELER----------
1220 A1=5:A2=2
1230 GOSUB2160
1240 IFD$="D"THENPRINT@80,"Du":PRINT"ziehst"ELSEPRINT@80,"Sie":PRINT"zi
ehen"
1250 PRINT"--------"
1260 PRINT@240,CHR$(14);
1270 A$=INKEY$:IFA$<"A"ORA$>"H"THEN1270
1280 Y=ASC(A$)-64
1290 PRINTA$;" , ";
1300 A$=INKEY$:IFA$<"0"ORA$>"8"THEN1300
1310 X=ASC(A$)-48
1320 PRINTA$;CHR$(15);
1330 IFX<>0THEN1410
1340 PRINT@360,"Verzich-"
1350 IFD$="D"THENPRINT"test Du?"ELSEPRINT"ten Sie?"
1360 PRINT" (J/N)"
1370 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1370
1380 IFA$<>"J"THEN1220
1390 IFC3=2THENC3=1
1400 RETURN
1410 C3=0
```

COLOUR GENIE

```
1420 IFA(X,Y)=0THEN1470
1430 PRINT§360,"Feld":PRINT"ist"
1440 PRINT"schon":PRINT"besetzt"
1450 GOSUB2540
1460 GOTO1220
1470 GOSUB2190
1480 IFZ1<>0THEN1520
1490 PRINT§600,"UNMOEG-":PRINT"LICH !!"
1500 GOSUB2540
1510 GOTO1220
1520 GOSUB2240
1530 IFZ1>0THEN1580
1540 PRINT§600,"Dieser":PRINT"Zug ist"
1550 PRINT"un-":PRINT" sinnig!"
1560 GOSUB2540
1570 GOTO1220
1580 Q=A1:S=0
1590 GOSUB2350
1600 IFD$="D"THENPRINT§720,"Du hast"ELSEPRINT§720,"Sie":PRINT"haben"
1610 Z$=STR$(S-1)
1620 Z$=RIGHT$(Z$,LEN(Z$)-1)
1630 IFS<3THENPRINTZ$" Stein"ELSEPRINTZ$" Steine"
1640 PRINT"von mir":PRINT"bekommen";
1650 C1=C1+S:C2=C2-S+1
1660 GOSUB2540
1670 RETURN
1680 '------------COMPUTER----------
1690 A1=2:A2=5
1700 GOSUB2160
1710 X2=0:Y2=X2:Z=X2:PO=200
1720 PRINT§80,"Ich":PRINT"ziehe":PRINT"-------"
1730 FORX=1TO8:PRINT§PO,".";CHR$(24)CHR$(14);:PO=PO+41
1740 FORY=1TO8
1750 IFA(X,Y)<>0THEN1890
1760 GOSUB2190
1770 IFZ1=0THEN1890
1780 GOSUB2240
1790 IFZ1=0THEN1890
1800 IFX=1ORX=8THENZ1=Z1+2
1810 IFY=1ORY=8THENZ1=Z1+2
1820 IFX=2ORX=7THENZ1=Z1-2
1830 IFY=2ORY=7THENZ1=Z1-2
1840 IFX=3ORX=6THENZ1=Z1+1
1850 IFY=3ORY=6THENZ1=Z1+1
1860 IFZ1<ZTHEN1890
1870 IFZ1=ZIFRND(10)>5THEN1890
1880 Z=Z1:X2=X:Y2=Y
1890 IFRND(3)=1THENPLAY(1,RND(7),RND(7),15)ELSEPLAY(1,1,0,0)
1900 NEXT
1910 NEXT:PRINTCHR$(15);:PLAY(1,1,0,0):PRINT
1920 IFX2=0ORY2=0THENPRINT"Ich":PRINT"passe !":C3=2:GOSUB2540:RETURN
1930 X=X2:Y=Y2
1940 Q=A1:S=0
1950 GOSUB2350
1960 FORI=1TO7:FORJ=1TO7:PLAY(1,I,J,15):PLAY(2,8-I,J,15):PLAY(3,I,8-J,1
5):FORU=1TO10:NEXT:NEXT:NEXT
1970 FORI=1TO3:PLAY(I,1,0,0):NEXT
1980 PRINT§720,"Ich":PRINT"bekomme"
1990 Z$=STR$(S-1)
2000 Z$=RIGHT$(Z$,LEN(Z$)-1)
```

```
2010 IFS<3THENPRINTZ$" Stein"ELSEPRINTZ$" Steine"
2020 IFD$="D"THENPRINT"von Dir"ELSEPRINT"von":PRINT"Ihnen";
2030 C2=C2+S:C1=C1-S+1
2040 GOSUB2540
2050 RETURN
2060 END
2070 FORL=1TO6
2080 POKEP+Q2(L),Q(Q,L)
2090 NEXT
2100 RETURN
2110 P=P-O
2120 FORL=1TO6
2130 POKEP+Q2(L),Q:NEXT
2140 P=P+O
2150 RETURN
2160 FORI=0TO23
2170 PRINT@O+I*40,X$;:NEXT
2180 RETURN
2190 Z1=0
2200 FORI=1TO8
2210 IFA(S1(I)+X,S2(I)+Y)=A2THENZ1=1
2220 NEXT
2230 RETURN
2240 Z1=0
2250 FORI=1TO8
2260 X1=X+S1(I):Y1=Y+S2(I)
2270 Z2=0
2280 IFA(X1,Y1)<>A2THEN2330
2290 Z2=Z2+1
2300 X1=X1+S1(I):Y1=Y1+S2(I)
2310 IFA(X1,Y1)=A1THENZ1=Z1+Z2
2320 GOTO2280
2330 NEXT
2340 RETURN
2350 FORI=1TO8
2360 Z1=0
2370 X1=X+S1(I):Y1=Y+S2(I)
2380 IFA(X1,Y1)<>A2THEN2520
2390 Z1=Z1+1
2400 X1=X1+S1(I):Y1=Y1+S2(I)
2410 IFA(X1,Y1)=A1THEN2430
2420 GOTO2380
2430 X2=X:Y2=Y
2440 IFS>0THENS=S-1
2450 FORJ=0TOZ1
2460 P=17373+X2*120+Y2*4
2470 GOSUB2110
2480 GOSUB2070
2490 A(X2,Y2)=A1:S=S+1
2500 X2=X2+S1(I):Y2=Y2+S2(I)
2510 NEXTJ
2520 NEXTI
2530 RETURN
2540 FORI=1TO1500:NEXT:RETURN
2550 PRINTCHR$(14);
2560 A$=INKEY$:IFA$=""THEN2560
2570 PRINTA$;:GOTO2560
2580 FORI=1TO6:PLAY(1,I,4,15):NEXT
2590 PLAY(1,I,4,0)
2600 GOSUB2540:RETURN
```

GENIE DATA Bei Zahlungen ABSENDER nicht vergessen!

Versandservice

... und so einfach bestellen Sie beim **GENIE DATA VERSANDSERVICE**: Füllen Sie ganz einfach den für Sie zutreffenden Bestellschein aus, kreuzen Sie an, ob Sie Versand per Vorkasse oder Nachnahme möchten (Abos nur per Vorkasse) und unterschreiben Sie. Dann brauchen Sie diese Seite nur noch aus der GENIE DATA herauszutrennen und an uns zu schicken. Einige Tage später halten Sie bereits die gewünschten Artikel in Händen. Sie sehen, wir machen es Ihnen leicht! Den ausgefüllten Bestellschein schicken Sie bitte an: Fa. Heinz und Ralf Hübben, Mühlbachstraße 2, D-5429 Marienfels/Ts. Versand ins Ausland geht nur per Vorkasse!

ABO BESTELLUNG

(Abos nur per Vorkasse!)

Hiermit bestelle ich ..... Abo(s) der Fachzeitschrift GENIE DATA. Mir ist bekannt, daß ich das Abo bis sechs Wochen vor Ablauf schriftlich kündigen kann. Der Bezugspreis beträgt innerhalb der BRD nur **59,40 DM** incl. Porto und Verpackung. Die Bezugsdauer verlängert sich nach Ablauf des Abos um weitere sechs Ausgaben, solange bis gekündigt wird. Den Betrag von **59,40 DM** habe ich:

O Auf Ihr Postscheckkonto 242072-606 Ffm. überwiesen
O Per Scheck beigelegt

Zutreffendes bitte ankreuzen.

Mit Ihren Bedingungen erkläre ich mich einverstanden:

....
Unterschrift Datum

Bei Zahlungen ABSENDER nicht vergessen!

SOFTWARE SERVICE BESTELLUNG

Hier erhalten Sie Programme, die bereits in der GENIE DATA abgedruckt wurden. Wenn Sie keine Zeit oder Lust zum tippen haben, sollten Sie dieses Angebot nutzen!
Auch unsere Bücher können Sie mit diesem Schein bestellen.

Anz.	Artikel	Preis
.....	Das Colour Genie Buch	49,--
.....	Colour DOS-Buch	29,--
.....	Spooler Genie I, II, III, Disk	29,--
.....	Das L-Spiel, CG, Disk	36,--
.....	Das L-Spiel, CG, Cassette	29,--
.....	Gehirntraining, CG, Disk	36,--
.....	Gehirntraining, CG, Cassette	29,--
.....	Schiffchen versenken, CG, Disk	36,--
.....	Schiffchen versenken, CG, Cas.	29,--
.....	Hamurabi, CG, Disk	36,--
.....	Hamurabi, CG, Cassette	29,--
.....	CG-Relaiskarte, Platinenfilm	39,--

Hier können Sie andere Programme eintragen!

.....
.....
.....
.....

Gesamt-Preis: .....

Versand per O Nachnahme / O Vorkasse, Scheck liegt bei. Bitte ankreuzen!

....
Unterschrift Datum

Bei Zahlungen ABSENDER nicht vergessen!

PAKET BESTELLUNG

Im Paket bestellen können Sie jeweils drei Artikel. Diese Artikel sind entweder nur Programme, oder zwei Programme und unser Colour Genie Buch. Auf jedes Paket gewähren wir einen Nachlass von **20,-- DM**!

Artikel Betrag

....
....
....

Gesamt Betrag: .....

Versand bitte per:
O Vorkasse
O Nachnahme (Betrag plus 4,20 DM Porto!)

....
Unterschrift Datum

Der Nachlass von **20,-- DM** wird von uns abgezogen!

Bei Zahlungen ABSENDER nicht vergessen!

Mein Absender

Tragen Sie hier bitte deutlich ein, an wen die Bestellung geliefert werden soll. Bei Vorkasse vergessen Sie bitte nicht, Ihrer Bestellung einen Scheck beizulegen. Versand ins Ausland kann grundsätzlich nur per Vorkasse erfolgen. Addieren Sie dann zu der Gesamtsumme Ihrer Bestellung DM 5,-- für Porto und Verpackung und legen Sie bitte einen Euro-Scheck bei! (Nur für Ausland!)

.....
Name

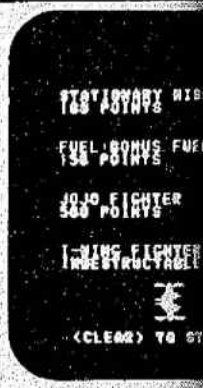
.....
Straße

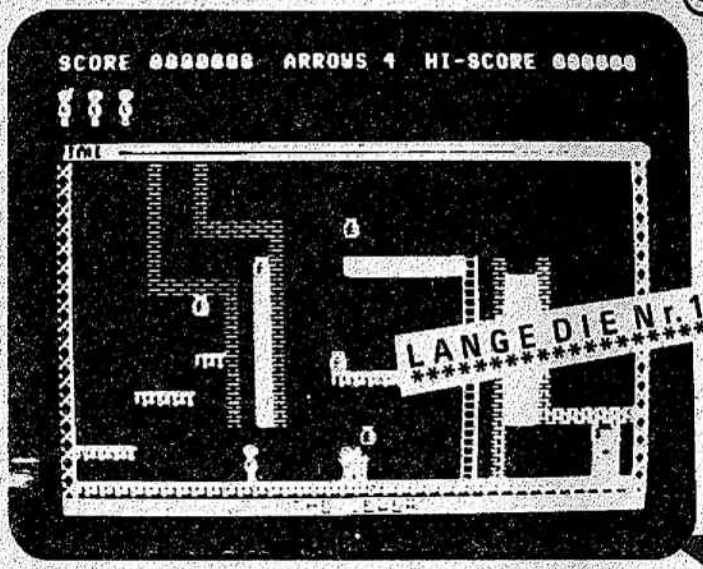
.....
Land, PLZ, Ort

.....
Datum und Unterschrift (Unter 18 Jahren ein Elternteil)

Senden Sie diese Bestellung an:
Fa. Heinz und Ralf Hübben, Mühlbachstraße 2, D-5429 Marienfels/Ts.

DIE Spitzen-HITS aus ENGLAND für





Das fantastische Comic-Spiel jetzt auch auf Ihrem COLOUR GENIE *

Da ist jeder weitere Kommentar überflüssig!

Auf CC nur DM 79,–

****

****

Nr. 1

(Man hat sich in England wahnsinnig viel Zeit genommen diese Spiele auszutüfteln, Spitzenleistungen in Ton, Grafik und Action *).
Da sollten Sie sofort zugreifen. - Spiele nicht kopieren sagt unser Anwalt, - er hat schon alle Hände voll zu tun

Die Copyrights dieser Programme liegen bei H.+ R. Hübben, D-5429 Marienfels

Colour Genie!!!

GENIEPEDE

Fangen Sie den wilden Wurm Wolfgang * Aber hüten Sie sich vor seinen Kumpanen * der Spinne Sally, der Ente Duffy... * Auch die Pilze sind hier ganz schön giftig * SUPERSPANNUNG ist hier garantiert *

Auf CC nur DM 59,--

****

A 10 Bomber

Hier ist die Super-Action mit A 10 Bomber *
Dieses Spiel müssen Sie haben... Auf CC nur DM 59,--

****

Die wildgewordenen Droiden jagen Sie *
Für 1 oder 2 Spieler! Insgesamt 10 verschiedene Bilder * In HIRES-Grafik *
E i n f a c h T O L L

Auf CC nur DM 59,--

****

Nachts als Dieb allein in Londons Straßen * Aber leider sind die Bobbies hinter Ihnen her * Versuchen Sie auf Ihrer Flucht soviel Geld wie möglich zu klauen * Aber lassen Sie sich nicht erwischen, sonst landen Sie im Knast.

Auf CC nur DM 49,--

****

Bestellschein f. Paket- o. Einzel-Bestellung

Im Paket bestellen können Sie jeweils drei Artikel. Diese Artikel sind entweder nur Programme, oder zwei Programme und unser Colour Genie Buch. Auf jedes Paket gewähren wir einen Nachlass von 20,--DM!

Artikel Betrag

....

....

....

Gesamt Betrag: .....

Versand bitte per:
O Vorkasse
O Nachnahme (Betrag plus 4,20 DM Porto!)

....
Unterschrift Datum

Der Nachlass von 20,--DM wird von uns abgezogen!

Absender:

.....
Name

.....
Straße

.....
Land, PLZ, Ort

.....
Datum und Unterschrift (Unter 18 Jahren ein Elternteil)

Senden Sie diese Bestellung an:
Fa. Heinz und Ralf Hübben, Mühlbachstraße 2, D-5429 Marienfels/Ts.

```
2610 '----------SCHLUSS----------
2620 CLS
2630 PRINT"Reversi:  ";:COLOUR2:PRINT"* Schluss *"
2640 FORI=0TO39
2650 PRINT"ö";:PLAY(1,2,12,15):FORU=1TO30:NEXT:PLAY(1,1,1,0):FORU=1TO30
:NEXT
2660 NEXT
2670 COLOUR16
2680 GOSUB2580
2690 PRINT@200,"Das Spiel ist nun Zuende."
2700 GOSUB2540
2710 PRINT"Es war sehr schoen ..."
2720 GOSUB2540
2730 PRINT
2740 GOSUB2540
2750 IFC1>C2THEN2800
2760 IFD$="D"THENPRINT"Du hast ";ELSEPRINT"Sie haben ";
2770 IFC2-C1<5THENPRINT"knapp verloren !":GOSUB2580:PRINT"Na ja,knapp d
aneben ist auch vorbei ..."ELSEPRINT"verloren !"
2780 IFC2-C1>12PRINT"Ein schwaches Spiel. (Gaehn!)"
2790 GOTO2840
2800 PRINT"Bravo,"
2810 GOSUB2580
2820 IFD$="D"THENPRINT"Du hast gewonnen !":PRINTELSEPRINT"Sie haben gew
onnen. Meinen Glueckwunsch!"
2830 IFC1-C2<5THENPRINT"Aber es war sehr knapp !!":PRINT"Ein zweites ma
l schaff";:IFD$="D"THENPRINT"st Du das nicht."ELSEPRINT"en Sie das nich
t."
2840 COLOUR5:PRINT:PRINT:PRINT"Es steht :      ";C1"zu"C2
2850 FORO=1TO5:FORT=1TO7:PLAY(1,O,T,15):T1=RND(12):PLAY(2,O,T1,15):FORU
=1TO15:NEXT:NEXT:NEXT
2860 FORI=1TO2:PLAY(I,1,O,O):NEXT
2870 COLOUR16
2880 PRINT@800,;
2890 IFD$="D"THENPRINT"Willst Du";ELSEPRINT"Wollen Sie";
2900 PRINT" noch einmal spielen ?"
2910 O=RND(6):T=RND(7):L=15
2920 A$=INKEY$:IFA$<>""THEN2950
2930 PLAY(1,O,T,L):FORI=1TO10:NEXT:L=L-1
2940 IFL<OTHEN2910ELSE2920
2950 PLAY(1,1,O,O)
2960 IFA$="N"THENPRINT:PRINT"Keine Widerrede ! -":GOSUB2580:PRINT"Es wi
rd noch mal gespielt.":GOSUB2540
2970 GOTO790
```

EIN DANKESCHÖN...

Liebe Freunde der GENIE DATA. - Jetzt halten Sie die GENIE DATA Nr. 2/85 in Händen und während Sie sie geistig verarbeiten, arbeiten wir bereits an die Nr. 3/85. Sie wird in ca. 3-4 Wochen an Sie verschickt. - Wir hatten einige Zeitprobleme mit Großaufträgen und dadurch die Verzögerung. - Soll nicht wieder vorkommen.

Für Ihr Verständnis unser HERZLICHES DANKESCHÖN Ihre GENIE DATA - REDAKTION

Es bleibt alles beim Alten!

IMMER WIEDER haben wir in der Redaktion uns darüber Gedanken gemacht über den Abo-Preis.
Bis es dann geklickt hat. Unser Gedanke war: Setzen wir den Abo-Preis versuchsweise auf DM 48,-- pro Jahr (sechs Ausgaben) und es regnet nur so Abos bei uns rein, dann würde DIE MASSE den billigen Abo-Preis rechtfertigen.

DEM WAR NICHT SO! Es kamen ca. 50% weniger Abos als vorher!

Somit war es von unserer Seite eine Fehlkalkulation - denn von Masse konnte wirklich keine Rede sein und um die GENIE DATA weiterhin existent zu erhalten, muß der Abo-Preis ab Ausgabe 2/85 wieder DM 59,40 betragen.

Allerdings die wenigen Leute, die die Gelegenheit beim Schopf gefaßt haben, sind Glückspilze und erhalten jetzt einmalig das Abo für DM 48,--.

Wir hoffen, daß Sie das genau so gut verstehen wie wir.

DIE REDAKTION

Also: Abo-Preis für sechs Ausgaben
DM 59,40 frei Haus.

WILFRIED D. JOHN

4711

Bei diesem Spiel handelt es sich um ein Adventure-Spiel für das Colour Genie. Zu beachten ist, daß dieses Programm nur mit einer 16K Erweiterung läuft! Da im Ausdruck die Grafikzeichen nicht korrekt wieder gegeben sind, müssen sie bei der Eingabe anhand der Tabelle übersetzt werden. Tippen Sie bitte den entsprechenden Buchstaben in Verbindung mit MOD SEL. Das Spiel erklärt sich selbst.

```
1 REM--------------------------------------  ------------------------
--------
2 REM  4 7 1 1  -  A B E N T E U E R
3 REM--------------------------------------
4 REM                                              ein wdjs-programm
                        version III                ------------------
-----------------
5 FKEY5="CLS
6 FKEY6="RUN249
7 FKEY7="RUN341
8 FKEY8="RUN370
9 CLEAR150:CHAR2
10 CLS:GOSUB50:DEFINTA,B,C,D,E,F,G,V,U,Z
11 PRINT§519," ":A3=200:PRINT§55,"47 11"
12 PRINT§92,"ABENTEUER◥":COLOUR3:PRINT:PRINT"£££££££££££££££££££££
£££££££££££":PRINT§640,"SCHWIERIGKEITSSTUFE 1, 2 oder 3 ?":PRINT§760
,"Drueck bitte die entsprechende Taste !":PRINT§928,"<C> wilfried d. jo
hn"
13 PRINT§A3," ":A3=A3+1:PRINT§A3,CHR$(134):IFA3>518THEN11ELSEA$=INKEY$:
Z5=VAL(A$):IFA$=""THEN13ELSEONVAL(A$)GOTO14,15,16
14 Z1=150:GOTO17
15 Z1=110:GOTO17
16 Z1=80:GOTO17
17 Z9=Z1:CLS:COLOUR2:PRINT§48,"4711 /A B E N T E U E R":PRINT"£££££££££
£££££££££££££££££££££££££":PRINT§167,"Gib bitte jetzt Deinen":PRI
NT§207,"Namen und das Datum ein !":PRINT:INPUT"NAME:";E$:IFVAL(LEFT$((E
$),1))<6THENONVAL(E$)GOSUB25,26,27,28,29
18 INPUT"DATUM:";D$:PRINT§600,"Nur noch ein Hinweis,";E$;",":PRINT"ersc
heint unten rechts ein 'W' musst   Du irgendeine Taste druecken, damit
":PRINT"das Spiel weiterlaeuft. Dadurch hast Du die Moeglichkeit die wi
chtigen Anwei-   sungen genau zu lesen!"
19 GOSUB247:CLS:PRINT§480,"Du,";E$;",":PRINT§600,"wurdest vom":PRINTTAB
(6)"RAGOULISCHEN AUSSENMINISTER":PRINT"zum Hofe OTTOKARS von RAGOULIEN
gebeten.Dort erhaelst Du folgende Order:":GOSUB247:CLS
20 PRINT§80,"Sie, ";E$:PRINT:PRINT"sind fuer die Dauer Ihrer Mission de
r   Ragoulische Agent   4711.":PRINT"Kaempfen Sie sich nach Alkaponien
 durch,zerstoeren Sie die Macht von Blasius vonAlkaponien !"
21 PRINT"Weitere Anweisungen erhalten Sie von Dr.VULKANO, der sich z. Z
. in einem verlas-senen Hotel in der Naehe des Geier-Vul- kans aufhaelt
.":PRINT:PRINT"Fliegen Sie mit dem Hubschrauber sofort dorthin, aber se
hen Sie sich vor - "
22 PRINT"Eiswolken koennen den Motor vereisen,waswie das Erreichen duen
ner Luftschichten unweigerlich zum Absturz fuehrt.":PRINT"Kommt Ihnen e
in Fels-Geier in den Rotor ist das Ergebnis aehnlich dem Durchflie-gen
der hochexplosiven Gaswolken!"
23 COLOUR6:PRINT"Im Namen des KOENIGS von RAGOULIEN        V I E L  G
L U E C K !!"
```

```
24 PRINT@956,"W":A$=INKEY$:IFA$=""THEN24ELSE30
25 E$="WILFRIED D. JOHN":RETURN
26 E$="DOERTE SCHULZ":RETURN
27 E$="HARTWIG V. JOHN":RETURN
28 E$="MAREN PIRWITZ":RETURN
29 E$="KARL CHAOT":RETURN:REM----------
30 V1=0:F$="":G$="":H$="":I$="":J$="":Z1=Z9:CLS:COLOUR1:PRINT@40,"ëëëëë
ëëëë
```

```
79 POKE&HF40C, 16:RETURN:REM----------
80 EP=0:A=597:B=1:C=506:C1=RND(4):RANDOM:C$="":D1=RND(ZS+1):D=177+D1*40
:B9=0
81 COLOUR8:PRINT§D,CHR$(129)
82 COLOUR1:RANDOM:F1=RND(2):ONF1GOTO83,84
83 PRINT§283,CHR$(130):F3=283:F4=130:F5=131:GOTO85
84 F2=RND(3):PRINT§244+F2*80,CHR$(132):F3=244+F2*80:F4=132:F5=133
85 COLOUR4:PRINT§A,CHR$(128):PRINT§10,"ZEIT: ":PRINT§27,"PUNKTE: "
86 PRINT§728,"VOR 1  HOCH 2  RUNTER 3":PRINT§770,"STOP 4  STURZFLUG 5":
REM----
87 A$=INKEY$:IFA$=""THEN87ELSEONVAL(A$)GOTO92,94,96,98
88 Z1=Z1-1:PRINT§16,Z1:IFZ1=0THEN148ELSEIFRIGHT$(STR$(A),1)<>C$THENIFA/
5=INT(A/5)THENB=B+1:C$=RIGHT$(STR$(A),1)
89 ONBGOSUB101,104,109,114,117,122,126,129
90 A$=INKEY$:IFA$=""THENONVAL(B$)GOTO92,94,96,98
91 ONVAL(A$)GOTO92,94,96,98,100
92 IFA$<>""THENB$=A$:A=A-1:PRINT§A,CHR$(128):PRINT§A+1," ":GOTO88
93 A=A-1:PRINT§A,CHR$(128):PRINT§A+1," ":GOTO88
94 IFA$<>""THENB$=A$:A=A-40:PRINT§A,CHR$(128):PRINT§A+40," ":GOTO88
95 A=A-40:PRINT§A,CHR$(128):PRINT§A+40," ":GOTO88
96 IFA$<>""THENB$=A$:A=A+40:PRINT§A,CHR$(128):PRINT§A-40," ":GOTO88
97 A=A+40:PRINT§A,CHR$(128):PRINT§A-40," ":GOTO88
98 IFA$<>""THENB$=A$:PRINT§A,CHR$(128):GOTO88
99 PRINT§A,CHR$(128):GOTO88
100 B$="3":PRINT§A+80,CHR$(128):PRINT§A," ":A=A+80:GOTO88
101 IFA>598THENPRINT§A,"ö":A=A-40:GOTO145
102 IFA=397ORA=476ORA<80THENUN%=598:GOTO143
103 RETURN
104 COLOUR5:IFA>598THEN145
105 IFA=431ORA=392ORA<80THENUN%=598:GOTO143
106 C1=C1+1:IFC1>4THENC1=1
107 PRINT§C-C1*40,"┤":IFC1=1THENPRINT§C-160," ":RETURN
108 PRINT§C-((C1-1)*40)," ":COLOUR4:RETURN
109 IFA=C-C1*40ORA>500THEN145
110 IFA<351THENUN=510:GOTO143
111 COLOUR5:C1=C1+1:IFC1>4THENC1=1
112 PRINT§C-C1*40,"┤":IFC1=1THENPRINT§C-160," ":COLOUR4:RETURN
113 PRINT§C-((C1-1)*40)," ":COLOUR4:RETURN
114 IFA>425ORA=422THEN145
115 IFA<345THENUN=425:GOTO143
116 RETURN
117 UN=600:COLOUR8:IFA>600ORA=DTHEN145
118 IFA=340ORA<80THEN143
119 IFA<DTHENPRINT§D-40,CHR$(129):PRINT§D," ":D=D-40:COLOUR4:RETURN
120 IFA>D+39THENPRINT§D+40,CHR$(129):PRINT§D," ":D=D+40:IFD=ATHEN145ELS
ECOLOUR4:RETURN
121 IFD=ATHEN145ELSEPRINT§D+1,CHR$(129):PRINT§D," ":D=D+1:IFD=ATHEN145E
LSECOLOUR4:RETURN
122 IFA>600ORA=611ORA=571ORA=531THEN145
123 IFA<80THEN143
124 COLOUR5:E=E+1:IFE>7THEN125ELSEPRINT§607-E*40,"└":PRINT§607-(E-1)*40
," ":COLOUR4:RETURN
125 E=1:PRINT§607-E*40,"└":PRINT§327," ":COLOUR4:RETURN
126 IFA<80ORA>600ORA=607-E*40THEN145
127 COLOUR5:E=E+1:IFE>7THEN128ELSEPRINT§607-E*40,"└":PRINT§607-(E-1)*40
," ":COLOUR4:RETURN
128 E=1:PRINT§567,"└":PRINT§327," ":COLOUR4:RETURN
129 PRINT§607-E*40," ":GOSUB132:GOSUB136:IFA<286THEN140
130 IFA/2=FIX(A/2)ORA>600THEN145
131 RETURN
```

```
132 COLOUR1:IFF6=F4THENF6=F5:GOTO134
133 F6=F4
134 PRINT§F3,CHR$(F6)
135 COLOUR4:RETURN
136 IFA=F3+1ORA=F3-4OTHEN139
137 IFA=F3THEN145
138 RETURN
139 IFB$="4"THEN175ELSERETURN
140 IFA<80THENUN=280:GOTO143
141 IFA=82ORA=122ORA=162ORA=202ORA=242ORA=282THENUN=322:GOTO143
142 RETURN
143 A=A+40:IFA>UNTHENA=A-40:GOTO145
144 PRINT§A,CHR$(128):PRINT§A-40," ":GOTO143:REM----------------------
--------
145 COLOUR3:PRINT§A,"Ē":UN=1:FORUN=1TO8:NEXTUN:COLOUR5:PRINT§A,"┼":UN=1
:FORUN=1TO8:NEXTUN:UN=1:COLOUR3:PRINT§A,"£":FORUN=1TO6:NEXTUN:UN=1:COLO
UR5:PRINT§A,"▮":PRINT§A,"Ē":PRINT§A,"┬"
146 FORUN=1TO10:COLOURUN:PRINT§A-1,"¢":PRINT§A," ":PRINT§A+1,"Ñ":PRINT§
A-40,"ö":PRINT§A+40,"Ä":PRINT§A,"¬":PRINT§A-1," ":PRINT§A+1," ":PRINT§A
-40," ":PRINT§A+40," ":NEXTUN:UN=1
147 COLOUR4:PRINT§A,"┘":FORUN=1TO9:NEXTUN:UN=1:COLOUR3:PRINT§A,"┤":FORU
N=1TO5:NEXTUN:UN=1:PRINT§A,"└":FORUN=1TO3:NEXTUN:UN=1:COLOUR4:PRINT§A,"
┤":FORUN=1TO6:NEXTUN:UN=1:COLOUR5:PRINT§A,"┘":FORUN=1TO9:NEXTUN:PRINT§A
," ":GOTO228:REM----------
148 REM VULKANEXPLOSION
149 AA$="▛":Z1=500
150 IFV1=0THENV1=3:GOTO155
151 COLOUR1:PRINT§725,"ACHTUNG, beim Ausbruch faellt":PRINT§765,"die St
euerung aus !!":IFV1=3THENV1=4:PRINT§F3," ":PRINT§D," ":GOSUB168:GOSUB1
71:GOTO155
152 IFV1=4THENV1=8:GOSUB174:GOTO155
153 IFV1=8THENV1=5:GOTO155
154 GOTO164
155 COLOURV1:FORV2=0TO11
156 PRINT§567-V2*40,"Ē"
157 NEXTV2:FORV3=0TO10
158 PRINT§486-V3*40,"Ē":PRINT§488-V3*40,"Ē"
159 NEXTV3:FORV4=0TO8
160 PRINT§405-V4*40,"ā":PRINT§409-V4*40,"ā"
161 NEXTV4:FORV5=0TO4
162 PRINT§364-V5*40,"£":PRINT§370-V5*40,"£"
163 NEXTV5:GOTO150
164 PRINT§567," ":PRINT§527," ":PRINT§486,"    ":PRINT§446,"    "
165 PRINT§405,"      ":PRINT§364,"      ":PRINT§324,"      ":PRINT§284
,"      ":PRINT§244,"      ":PRINT§204,"      ":PRINT§164,"      ":
PRINT§124,"      ":PRINT§84,"      "
166 IFB<=4ANDB9=0THEN1
167 GOTO183
168 IFB>4ANDB9<=2THEN145
169 COLOUR4:IFB<=4ANDB9=0THENPRINT§A,CHR$(134):GOTO180
170 RETURN
171 PRINT§283," ":COLOUR3:PRINT§321," f "
172 PRINT§362,"▪    ":PRINT§402,"▮▮ ":PRINT§531," ":PRINT§571," ":COLOUR
8:PRINT§572,"f":PRINT§610," "
173 RETURN
174 COLOUR3:PRINT§320,"    ":PRINT§360,"    ":PRINT§400,"    ":PRINT§44
0,"ĒXö  ":PRINT§480," ▪ĒÑ ":PRINT§520,"x£4f":PRINT§560,"Ē┼½ ":PRINT§572,
" ":COLOUR8:PRINT§613," ":RETURN:REM--------------------
175 REM AUFNAHME DES PASSAGIERS
176 Z1=Z1-1:FORK=0TO3:NEXTK:PRINT§F3," ":Z1=Z1-1:FORK1=0TO3:NEXTK1:Z1=Z
```

```
1-1:PRINT§A,CHR$(134):FORK2=0TO2:NEXTK2:PRINT§A," ":PRINT§A-40,CHR$(134
):Z1=Z1-1:A=A-40:B$="4"
177 COLOUR1:PRINT§727,"SCHNELL ZURUECK!-DER VULKAN":PRINT§767,"EXPLODIE
RT GLEICH       ":COLOUR4
178 F$="ROTORBLATT IN SILBER"
179 GOTO181
180 PRINT§725,E$:FOREL=725+LEN(E$)TO754:PRINT§EL," ":NEXTEL:EL=0:PRINT§
765,"Du musst noch viel ueben !!":GOSUB247:PRINT§877," ":GOTO30:REM----
----------------
181 REM RUECKFLUG
182 B9=1
183 REM -"- nach Vulkanausbruch
184 B$="4"
185 IFA/10=FIX(A/10)THENIFA<>A1-40ANDA<>A1ANDA<>A1+40ANDA<>A1+80THENB9=
B9+1
186 ONB9GOSUB199,210,214,219
187 Z1=Z1-1:IFZ1=0THEN148ELSEIFZ1<100THENPRINT§16,Z1
188 A$=INKEY$:IFA$=""THEN189ELSEONVAL(A$)GOTO190,192,194,196,198
189 ONVAL(B$)GOTO191,193,195,197,198
190 B$=A$:PRINT§A," ":A=A+1:PRINT§A,CHR$(134):GOTO185
191 PRINT§A," ":A=A+1:PRINT§A,CHR$(134):GOTO185
192 B$=A$:PRINT§A," ":A1=A:A=A-40:PRINT§A,CHR$(134):GOTO185
193 PRINT§A," ":A1=A:A=A-40:PRINT§A,CHR$(134):GOTO185
194 B$=A$:PRINT§A," ":A1=A:A=A+40:PRINT§A,CHR$(134):GOTO185
195 PRINT§A," ":A1=A:A=A+40:PRINT§A,CHR$(134):GOTO185
196 B$=A$:PRINT§A,CHR$(134):A1=A:GOTO185
197 PRINT§A,CHR$(134):A1=A:GOTO185
198 B$="3":PRINT§A," ":A1%=A:A=A+80:PRINT§A,CHR$(134):GOTO185
199 IFA<80THEN143
200 IFA>600THEN145
201 IFA<DTHEN202ELSE205
202 IFA<=D-40THENPRINT§D," ":D=D-40:PRINT§D,CHR$(129):GOTO208
203 IFA-(D-40)<D-ATHENPRINT§D," ":D=D-40:PRINT§D,CHR$(129):GOTO208
204 PRINT§D," ":D=D-1:PRINT§D,CHR$(129):GOTO208
205 IFA>=D+40THENPRINT§D," ":D=D+40:PRINT§D,CHR$(129):GOTO208
206 IFA-D<(D+40)-ATHENPRINT§D," ":D=D+1:PRINT§D,CHR$(129):GOTO208
207 PRINT§D%," ":D%=D%+40:PRINT§D%,CHR$(129)
208 IFD=ATHEN145
209 RETURN
210 IFA<80THEN143
211 IFA=571ORA=531ORA>600THEN145
212 GOSUB201
213 RETURN
214 IFA<350THEN215ELSE217
215 IFA<=344THENUN=419:GOTO143
216 UN=499:GOTO143
217 IFA>500ORA=422ORA=461ORA=463ORA=464ORA=C+C1*40THEN145
218 RETURN
219 IFA=350ORA=392ORA=397ORA=431ORA=476ORA<80THENUN=599:GOTO143
220 IFA=510ORA>598ORA=559THEN145
221 IFRIGHT$(STR$(A),1)="9"THENUN=559:GOTO143
222 IFA=598ANDB$="4"THEN224
223 RETURN:REM----------------------
224 REM  ENDE TEIL1
225 G$="ROTORBLATT am BANDE"
226 F$="ROTORBLATT in SILBER"
227 COLOUR3:PRINT§725,"Sie erhalten das:              ":FORA5=1TO40:PRINT
§765,F$;"          ":NEXTA5:A5=0:FORA5=1TO50:PRINT§765,G$;"          "
:NEXTA5:GOTO244:REM----------------------------------------
228 REM  ENDE/NEGATIV
```

```
229 CLS:COLOUR1:PRINT"ÉÜÜÜ
```

```
263 FORK6=1TO8:PRINT§160+(K6-1)*41," ":PRINT§160+K6*41,CHR$(134):NEXTK6
:COLOUR3:PRINT§725,"PAROLE";:INPUTK8:IFK8=KTHENH$="BRAEGEN in SCHUESSEL
":EP=EP+5:GOTO266
264 PRINT§725,"Sie haben noch eine Chance !":PRINT§765,"Wie heisst der
Mann, den Sie":GOSUB247:PRINT§725,"eben abgeholt haben ?   ":PRINT§765,
"";:INPUTK$:IFK$="VULKANO"THEN265ELSEA=488:GOTO145
265 EP=EP+2
266 PRINT§34,EP:FORK7=1TO8:FORK8=1TO9:NEXTK8:K8=0:PRINT§488+K7-1," ":PR
INT§488+K7,CHR$(134):NEXTK7
267 PRINT§496," ":PRINT§536,CHR$(134):PRINT§536," ":PRINT§576,CHR$(134)
:REM----
268 REM     FALLSCHIRMSPRINGER
269 SP=0:EB=0:SK=32
270 PRINT§725,"HALLO, 47 11 -          ":PRINT§765,"willkommen an Bord !":
GOSUB247:PRINT§725,"Wir warten hier auf den":PRINT§765,"Rest der Mannsc
haft.":GOSUB247:PRINT§725,"Die Leute werden jeden Mo-":PRINT§765,"ment
mit dem Fallschirm ueber":GOSUB247
271 PRINT§725,"uns einzeln abspringen.Sie,47":PRINT§765,"11 koennen die
 Springer ueber":GOSUB247:PRINT§725,"die Funkbefehle -1- u. -2-":PRINT§
765,"nach links/rechts dirigieren":GOSUB247:PRINT§725,"Denken Sie daran
:"
272 PRINT§877,"W":GOSUB247:PRINT§725,"Ein Springer kann nicht ueber-":P
RINT§765,"all ohne Verletzung landen!":PRINT§877," ":PRINT§1,"SPRINGER:
":PRINT§14,"Einsber.:":REM--------------------------------
273 REM SPRINGER CHR$(135) / CHR$(136)
274 REM
275 POKE&HF438,56
276 POKE&HF439,124
277 POKE&HF43A,198
278 POKE&HF43B,130
279 POKE&HF43C,16 :POKE&HF444,16
280 POKE&HF43D,56 :POKE&HF445,56
281 POKE&HF43E,16 :POKE&HF446,16
282 POKE&HF43F,40 :POKE&HF447,48:REM---
283 REM ABSPRUNG/STEUERUNG
284 FORK9=1TO200:NEXTK9
285 PRINT§725,"                                    ":PRINT§765,"
                "
286 L1=0
287 L2=0:L1=L1+1:IFL1>2THEN329
288 PRINT§10,SK:PRINT§23,EB:L2=L2+1:IFL2>16THEN327
289 COLOURL2:A=RND(20)+50:L3=A
290 PRINT§A,CHR$(135)
291 L4=RND(3):L5=RND(2)
292 B$=INKEY$
293 IFB$<>""THENA$=B$
294 IFA>240ANDB$=""THENA$="3"
295 IFA>240THEN303
296 ONL5GOTO297,303
297 RANDOM:L6=RND(2):L7=0
298 ONL6GOTO299,301
299 L7=L7+1:IFL7>L6THEN291ELSEA=A-1:GOSUB313:PRINT§L3," ":PRINT§A,CHR$(
135):L3=A
300 GOTO299
301 L7=L7+1:IFL7>L6THEN291ELSEA=A+1:GOSUB313:PRINT§L3," ":PRINT§A,CHR$(
135):L3=A
302 GOTO301
303 REM RL R RR
304 RANDOM:L6=RND(3):L7=0
305 IFA$=""THENL5=RND(3):ONL5GOTO307,309,311
```

```
306 ONVAL(A$)GOTO307,309,311
307 L7=L7+1:IFL7>L6THEN291ELSEA=A+39:GOSUB313:PRINT§L3," ":PRINT§A,CHR$
(135):L3=A
308 GOTO307
309 L7=L7+1:IFL7>L6THEN291ELSEA=A+41:GOSUB313:PRINT§L3," ":PRINT§A,CHR$
(135):L3=A
310 GOTO309
311 A=A+40:GOSUB313:PRINT§L3," ":PRINT§A,CHR$(135):L3=A
312 GOTO291
313 L8=FIX(A/40):IFFIX(L3/40)=L3/40OR(L3+1)/40=FIX((L3+1)/40)THEN322
314 LA=A-L8*40:IFL8<13THENRETURN
315 ONL8-12GOTO316,317,319,321
316 IFLA=19THEN323ELSERETURN
317 IFLA=16ORLA=19ORLA=20THEN323
318 IFLA=18ORLA=21THEN325ELSERETURN
319 IFLA>15ANDLA<24THEN323
320 IFLA=15ORLA=24THEN325ELSERETURN
321 IFLA=15ORLA=24THEN323ELSE324
322 SK=SK-1:SP=SP+1:COLOUR3:PRINT§725," Springer ";SP:PRINT§765," ist a
bgetrieben  !   ":PRINT§L3," ":GOTO288
323 SK=SK-1:SP=SP+1:COLOUR3:PRINT§725," Springer ";SP:PRINT§765,"bei La
ndung verletzt !":PRINT§L3," ":GOTO288
324 SK=SK-1:SP=SP+1:PRINT§L3," ":PRINT§A,CHR$(135):FORL9=1TO10:NEXTL9:L
9=0:PRINT§A," ⊦":FORL9=1TO10:NEXTL9:L9=0:COLOUR6:PRINT§A," ⊦":COLOUR3:PRI
NT§726,"Springer ";SP:PRINT§765,"gewassert - Erkaeltung":GOTO288
325 SK=SK-1:SP=SP+1:PRINT§L3," ":PRINT§A,CHR$(135):FORL9=1TO15:NEXTL9:L
9=0:PRINT§A," ⊦":FORL9=1TO40:NEXTL9:L9=0:PRINT§A,CHR$(136):FORL9=1TO50:N
EXTL9:L9=0:PRINT§A," ":COLOUR8:PRINT§725," Springer ";SP:PRINT§765,"
EINSATZBEREIT  ◥  ":EB=EB+1:EP=EP+1
326 PRINT§34,EP:GOTO288
327 L2=0
328 GOTO287
329 PRINT§0,"                                    ":COLOUR1:PRINT§725," 47 11 , S
ie haben ":PRINT§765,EB;"Maenner einsatzbereit  !! ":GOSUB247:ON1+FIX(E
B/10)GOTO330,331,332,333
330 I$="TASSE mit SPRUNG":GOTO334
331 I$="SCHUESSELSPRUNG GOLD":GOTO334
332 I$="ZIELKREUZ GOLD":EP=EP+5:PRINT§34,EP:GOTO334
333 I$="ADLER m. DIAMANTEN":EP=EP+10:PRINT§34,EP:GOTO334
334 REM  RAKETENBOOT/MINEN  ---------
335 REM BOOT1(137)/BOOT2(138)/MINE(139)
336 POKE&HF44C,12:POKE&HF450,12:POKE&HF45E,8
337 POKE&HF44D,14:POKE&HF451,14:POKE&HF45F,28
338 POKE&HF44E,255:POKE&HF452,255
339 POKE&HF44F,254:POKE&HF453,254:REM--
340 REM  FAHRT IN SEICHTE GEWAESSER
341 PRINT§877," ":COLOUR1:PRINT§725,"Wir laufen jetzt in":PRINT§765,"ru
higere Gewaesser !":GOSUB342:M1=0:M2=0:M3=0:M4=0:M5=0:M6=0:M7=0:M8=0:M9
=0:EP=EP-3:GOTO343
342 M1=0:FORM1=0TO40:NEXTM1:RETURN
343 COLOUR6:PRINT§670," ":PRINT§679," ":GOSUB342:PRINT§675," ":GOSUB342
:PRINT§669," ":GOSUB342:PRINT§665," ":GOSUB342:PRINT§653," ":GOSUB342:P
RINT§647," ":GOSUB342:PRINT§642," ":GOSUB342:PRINT§671," "
344 PRINT§677," ":GOSUB342:PRINT§673," ":GOSUB342:PRINT§667," ":GOSUB34
2:PRINT§650," ":GOSUB342:PRINT§645," ":GOSUB342:PRINT§678," ":PRINT§674
," ":GOSUB342:PRINT§676,"  ":PRINT§668," ":GOSUB342:PRINT§666," ":PRINT
§651," ":GOSUB342:PRINT§648," ":GOSUB342
345 PRINT§672," ":PRINT§652,"  ":PRINT§649," ":GOSUB342:PRINT§654," ":PR
INT§646," ":GOSUB342:PRINT§640," ":PRINT§643," ":GOSUB342:PRINT§644," "
:PRINT§641," "
```

```
346 COLOUR1:PRINT§725,"Wir setzen Sie, 4711,     ":PRINT§765,"jetzt mit
dem RAKETEN-BOOT ab.":GOSUB247:PRINT§725,"Wahrscheinlich ist die Kueste
":PRINT§765,"vermint!!":GOSUB247:PRINT§725,"Mit den Tasten -2/3- koenne
n":PRINT§765,"Sie kurz- und weit springen."
347 GOSUB247:PRINT§737,"VIEL":PRINT§772,"G L U E C K !!":GOSUB 247
348 COLOUR2:PRINT§665,CHR$(137):FORM2=665TO678:GOSUB342:PRINT§M2," ":PR
INT§M2+1,CHR$(137):NEXTM2
349 COLOUR6:PRINT§M2," ":PRINT§535,"              ":PRINT§575,"
 ":PRINT§615,"              ":PRINT§655,"              ":COLOUR1:PRINT§725,E
$;" denk":PRINT§765,"an die  M I N E N  !!      ":GOSUB247:PRINT§877," "
350 EP=EP+3:PRINT§34,EP:M4=M4+1:IFM4<7THEN351ELSEIFZS=1THEN370ELSEIFM4>
9THEN370ELSEPRINT§M9," ":M9=RND(20):M9=645+M9:PRINT§M9,CHR$(139)
351 M8=0:PRINT§A," ":A=639:PRINT§M5," ":PRINT§M6," ":PRINT§M7," ":M5=65
0+RND(5):RANDOM:M6=660+RND(5):M7=669+RND(2):COLOUR3:PRINT§M5,CHR$(139):
PRINT§M6,CHR$(139):PRINT§M7,CHR$(139):COLOUR2
352 A$=INKEY$:IFA$=""THENA$="1"
353 ONVAL(A$)GOTO354,355,357
354 PRINT§A," ":A=A+1:PRINT§A,CHR$(137):GOSUB 360:GOTO352
355 PRINT§A," ":A=A+1:PRINT§A,CHR$(138):GOSUB 360:PRINT§A," ":A=A-39:PR
INT§A,CHR$(137):GOSUB 360:PRINT§A," ":A=A+1:PRINT§A,CHR$(138):GOSUB 360
:PRINT§A," ":A=A+41:PRINT§A,CHR$(137):GOSUB 360:PRINT§A," ":A=A+1:PRINT
§A,CHR$(138):GOSUB 360
356 GOTO352
357 PRINT§A," ":A=A+1:PRINT§A,CHR$(138):GOSUB 360:PRINT§A," ":A=A-39:PR
INT§A,CHR$(137):GOSUB 360:PRINT§A," ":A=A+1:PRINT§A,CHR$(138):GOSUB 360
:PRINT§A," ":A=A-39:PRINT§A,CHR$(137):GOSUB 360:PRINT§A," ":A=A+1:PRINT
§A,CHR$(138):GOSUB 360
358 PRINT§A," ":A=A-39:PRINT§A,CHR$(137):GOSUB 360:PRINT§A," ":A=A+41:P
RINT§A,CHR$(138):GOSUB 360:PRINT§A," ":A=A+1:PRINT§A,CHR$(137):GOSUB360
:PRINT§A," ":A=A+41:PRINT§A,CHR$(138):GOSUB 360:PRINT§A," ":A=A+1:PRINT
§A,CHR$(137):GOSUB 360:PRINT§A," "
359 A=A+41:PRINT§A,CHR$(138):GOSUB 360:GOTO352:REM--------------------
--------
360 REM  UEBERPRUEFUNG(MINEN)
361 IFFIX(A/10)=A/10THENM8=M8+1
362 ONM8GOTO363,364,365,366
363 IFA=M9THEN367ELSERETURN
364 IFA=M5ORA=M9THEN367IELSERETURN
365 IFA=M6ORA=M9THEN367ELSERETURN
366 IFA=M7ORA=M9THEN367ELSEIFFIX((A+1)/40)=(A+1)/40THEN350ELSERETURN

367 IFM4<=2THEN145ELSEIFM4<=4THENJ$="KNALL in SILBER":GOTO145
368 IFM4<=6THENJ$="KNALL in GOLD":GOTO145
369 J$="DIAMANT-MINE":GOTO145
370 J$="DIAMANT-MINE":REM WETTLAUF ----
371 PRINT§A," ":PRINT§M5," ":PRINT§M6," ":PRINT§M7," ":PRINT§M9," ":COL
OUR8:PRINT§648,"EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEöee"
372 COLOUR3:PRINT§620+ZS,"ö":COLOUR1:PRINT§725,"Sie erreichen bald die
letzte":PRINT§765,"Station Ihres Weges:":GOSUB247:PRINT§725,"Hamfri-Bog
artia - die erste":PRINT§765,"Insel ALKAPONIENS !!":GOSUB247
373 A=0:COLOUR2:FORA=639TO646:PRINT§A," ":PRINT§A+1,CHR$(137):GOSUB342:
NEXTA:COLOUR8:PRINT§648,"E":REM----------------
374 REM WETTLAUF
375 REM LAEUFER LL(140) LR(141)
376 POKE&HF460,32:POKE&HF468,4
377 POKE&HF461,32:POKE&HF469,4
378 POKE&HF462,116:POKE&HF46A,15
379 POKE&HF463,232:POKE&HF46B,4
380 POKE&HF464,32:POKE&HF46C,6
381 POKE&HF465,32:POKE&HF46D,31
```

COLOUR GENIE

```
382 POKE&HF466,80:POKE&HF46E,4
383 POKE&HF467,136:POKE&HF46F,4
384 REM LAEUFER RR(142) RL(143)
385 POKE&HF470,4:POKE&HF478,32
386 POKE&HF471,4:POKE&HF479,32
387 POKE&HF472,46:POKE&HF47A,240
388 POKE&HF473,23:POKE&HF47B,32
389 POKE&HF474,4:POKE&HF47C,96
390 POKE&HF475,4:POKE&HF47D,248
391 POKE&HF476,10:POKE&HF47E,32
392 POKE&HF477,17:POKE&HF47F,32:REM----
393 PRINT§632,CHR$(142):PRINT§725,"Laufen Sie so schnell es geht":PRINT
§765,"zum Bunker(Tasten1/2)!":GOSUB247:PRINT§725,"Die Wache wird versuc
hen,":PRINT§765,"Ihnen zuvorzukommen -":GOSUB247:PRINT§725,"Falls Sie e
s nicht schaffen,"
394 PRINT§765,"versuchen Sie es erneut!":GOSUB247::PRINT§725,"Melden Si
e sich aus dem Bunker":PRINT§765,"ueber Kanal 4171 .":GOSUB247:PRINT§87
7," ":PRINT§735,"TASTEN:":PRINT§777,"1/2"
395 FORN9=0TO250:NEXTN9:N9=0:PRINT§735,"          ":PRINT§777,"   "
396 PRINT§608,CHR$(140):N=0:N1=608:N2=620+ZS:N3=632:N4=0:N5=0:N6=0:N7=0
:N8=0:NR=0
397 A$=INKEY$:IFA$<>"1"THEN397
398 A$=INKEY$:IFA$=""ORFIX(NR/3)=NR/3THEN403
399 IFVAL(A$)<>1ANDVAL(A$)<>2THEN398
400 ONVAL(A$)GOTO401,402
401 IFN5>1THEN398ELSEPRINT§N1,CHR$(141):N5=N5+1:N6=0:NR=NR+1:GOTO398
402 IFN6>1THEN398ELSEPRINT§N1," ":N1=N1+1:GOSUB404:PRINT§N1,CHR$(140):N
6=N6+1:N5=0:GOTO398
403 NR=NR+1:PRINT§N3,CHR$(143):PRINT§N3," ":N3=N3-1:GOSUB404:PRINT§N3,C
HR$(142):GOTO398
404 IFN1=N2ORN3=N2THEN405ELSERETURN
405 IFN1=N2THEN408
406 FORN=N1TO608STEP-1:PRINT§N,CHR$(142):GOSUB407:PRINT§N,CHR$(143):GOS
UB407:PRINT§N," ":NEXTN:PRINT§608,CHR$(140):FORN=N3+1TO632:PRINT§N,CHR$
(140):GOSUB407:PRINT§N,CHR$(141):GOSUB407:PRINT§N," ":NEXTN:PRINT§632,C
HR$(142):N9=N9+2:EP=EP-N9:PRINT§34,EP:GOTO396
407 NL=0:FORNL=0TO25:NEXTNL:RETURN
408 PRINT§N3,CHR$(130):IFN9<=4THENEP=EP+(N3-N2+10):PRINT§34,EP:GOTO410
409 EP=EP+(FIX((N3-N2)/2)+5):PRINT§34,EP
410 PRINT§734,"KANAL:";:INPUTA:IFA<>4171THEN410:REM----------------------
--------
411 REM RAKETE CHR$(144)
412 POKE&HF482,2:POKE&HF483,31
413 POKE&HF484,255:POKE&HF485,31
414 POKE&HF486,2
415 COLOUR1:PRINT§725,"Blasius von Alkaponien ver-":PRINT§765,"sucht Ra
goulien zu vernichten":GOSUB247:PRINT§725,"Er laesst seine letzten":PRI
NT§765,"Raketen auf uns abfeuern !!":GOSUB247
416 PRINT§725,"Schlagen SIE ihn mit seinen":PRINT§765,"eigenen Waffen."
:GOSUB247:PRINT§725,"Schiessen Sie die Raketen":PRINT§765,"aus dem Bunk
er heraus ab !!":GOSUB247:PRINT§725,"Die Laser-Kanone des":PRINT§765,"B
unkers laesst sich ueber":GOSUB247
417 PRINT§725,"Die Tasten 1-9 steuern":GOSUB247:CLS:PRINT§760,"EEEEEEEE
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE":PRINT§800,"EEEEE◥ 1EE▬ 2EnMITTE:3EE◤
8EE 9¢EEEEEEE":PRINT§840,"EEEEEEEEEE FEUER: 4,5,6,7¢EEEEEEEEEEEEEE";"EEE
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE"
418 A=380:B$="3":GOTO420
419 03=1
420 02=02+1:IF02>ZS*6THEN442ELSEEP=EP+03:PRINT§28,"PUNKTE:";EP:0=RND(2)
:0=279+0*40:PRINT§A,"+":PRINT§0,CHR$(144)
```

```
421 RANDOM:C=RND(7):ONCGOTO422,422,422,423,423,424,426
422 PRINT@O," ":IFO/40=FIX(O/40)THEN420ELSEO=O-1:GOSUB428:PRINT@O,CHR$(
144):GOTO421
423 PRINT@O," ":GOSUB428:PRINT@O,CHR$(144):GOTO421
424 PRINT@O," ":O=O-40:IFO<OTHENO=O+40
425 GOSUB428:PRINT@O,CHR$(144):GOTO421
426 PRINT@O," ":O=O+40:IFO>760THENO=O-40
427 GOSUB428:PRINT@O,CHR$(144):GOTO421
428 A$=INKEY$:IFA$=""THENA$=B$
429 ONVAL(A$)GOTO430,432,434,435,435,435,435,436,438
430 B$="1":IFA/40=FIX(A/40)THENPRINT@A,"+":RETURN
431 PRINT@A," ":A=A-1:PRINT@A,"+":RETURN
432 B$="2":IFA<40THENPRINT@A,"+":RETURN
433 PRINT@A," ":A=A-40:PRINT@A,"+":RETURN
434 B$="3":PRINT@A," ":A=380:PRINT@A,"+":RETURN
435 B$="4":PRINT@A,"■":IFA=0THEN440ELSERETURN
436 B$="8":IFA>720THENPRINT@A,"+":RETURN
437 PRINT@A," ":A=A+40:PRINT@A,"+":RETURN
438 B$="9":IF(A+1)/40=FIX((A+1)/40)THENPRINT@A,"+":RETURN
439 PRINT@A," ":A=A+1:PRINT@A,"+":RETURN
440 PRINT@A,"E":GOSUB441:PRINT@A,"■":GOSUB441:FORO1=1TO15:PRINT@A," ":P
RINT@A," ▪":NEXTO1:O1=0:PRINT@A,"■":GOSUB441:PRINT@A,"µ":GOSUB441:PRINT@
A,"■":GOTO419
441 FORO1=1TO15:NEXTO1:O1=0:RETURN
442 REM    SCHLUSS
443 CLS:COLOUR8:PRINT@670,"EEEEEEEEEE":COLOUR2:PRINT@669,CHR$(137):COLO
UR3:PRINT@639,"ö":COLOUR6:FORP=0TO2:PRINT@680+P*40,"EEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE":NEXTP:COLOUR1:PRINT@840,"Hervorragend,";E$;",":P
RINT"Sie werden gleich abgeholt !"
444 FORA=0TO13:PRINT@A,CHR$(134):GOSUB441:PRINT@A," ";NEXTA:FORA=13TO61
8STEP41:PRINT@A,CHR$(134):GOSUB441:PRINT@A," ":NEXTA:FORA=628TO638:PRIN
T@A,CHR$(134):GOSUB441:PRINT@A," ":NEXTA
445 A=A-1:PRINT@A,CHR$(128):GOSUB441:PRINT@840,"
                                                "
446 FORA=638TO105STEP-41:PRINT@A,CHR$(128):GOSUB441:PRINT@A," ":NEXTA
447 A=105:FORA=105TO80STEP-1:PRINT@A,CHR$(128):GOSUB441:PRINT@A," ":NEX
TA
448 PRINT@639," ":PRINT@668,"                ":FORA=119TO80STEP-1:PRINT@A,C
HR$(128):GOSUB441:PRINT@A," ":NEXTA
449 COLOUR2:FORB=4TO7:PRINT@480+B*40,"EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE":NEXTB:PRI
NT@657,"EööEE"
450 COLOUR3:PRINT@125,"é":PRINT@165,"é":PRINT@205,"é":PRINT@245,"é":PRI
NT@216,"é▪":PRINT@256,"é":PRINT@280,"x̄    é          x̄ ":PRINT@320,"EE
  é          x̄EE ":PRINT@360,"£££  x̄     x̄   ££££":PRINT@400,"£££  ££
 ££  ££££":PRINT@440,"££   ££EEEE££   ££"
451 PRINT@480,"£££▪E£££▪▪E£££▪E££":PRINT@520,"£££EE£££EEEE£££EEE£££":PRINT
@560,"£££▪E£££▪ ▪E£££▪E££":PRINT@600,"£££EEE£££  E£££EEE£££"
452 COLOUR1:FORA=159TO135STEP-1:PRINT@A,CHR$(128):COLOUR3:PRINT@217,"▪"
:COLOUR1:GOSUB441:PRINT@A," ":COLOUR3:PRINT@217," ":COLOUR1:NEXTA
453 FORA=135TO408STEP39:PRINT@A,CHR$(128):GOSUB407:PRINT@A," ":NEXTA:CO
LOUR3:GOSUB407:GOSUB407:A=326:FORA=326TO126STEP-40:PRINT@A,"ö":GOSUB407
:PRINT@A,"Ä":GOSUB407:PRINT@A," ":NEXTA:PRINT@126,"Ä":FORA=127TO0STEP-1
454 A=0:B=0:FORA=0TO100:NEXTA:COLOUR6:PRINT@15,E$:COLOUR8:FORA=80TO88:P
RINT@A,"HERZLICHEN":B=B+2:PRINT@A+29-B,"GLUECKWUNSCH!":GOSUB407:NEXTA
455 FORL9=1TO400:NEXTL9:L9=0
456 CLS:FORL9=0TO880STEP+40:COLOUR7:PRINT@L9,"½":PRINT@L9+39,"½":NEXTL9
:L9=0
457 COLOUR1:PRINT@45,"Sie, ";:COLOUR3:PRINTE$:COLOUR1:PRINT@84,"waren b
ei Ihrer Mision als":PRINT@124,"RAGOULISCHER AGENT47 11":PRINT@164,"aeu
sserst erfolgreich als Dank":PRINT@204,"und Anerkennung verleihe ICH":P
```

```
RINT§244,"Ihnen folgende Orden:"
458 COLOUR4:PRINT§330,F$:PRINT§370,G$:PRINT§410,H$:PRINT§450,I$:PRINT§4
90,J$:COLOUR1:PRINT§802,D$:PRINT§775,"OTTOKAR von RAGOULIEN"
459 FORL9=1TO1000:NEXTL9:L9=0
460 CLS:COLOUR2:PRINT§125,"Sie, ";E$:PRINT:PRINT"    Erreichten ";:COL
OUR6:PRINTEP;:COLOUR2:PRINT" Punkte":PRINT§721,"Theoretisch haetten Si
e hoechstens":PRINTTAB(15)Z9+30+ZS*6:PRINT" Punkte erreichen koennen":P
RINT" Wollen Sie es nochmal versuchen?-J/N"
461 L9=L9+1:IFL9>16THENL9=0:GOTO461
462 COLOURL9:LZ=LZ+40:IFLZ>=920THENLZ=0:GOTO462
463 PRINT§LZ,CHR$(135):PRINT§959-LZ,CHR$(128):PRINT§LZ," ":PRINT§959-LZ
," "
464 A$=INKEY$:IFA$="J"THEN466ELSEIFA$="N"THENCLS:PRINT§400,"O.K. ";E$;"
 das war 's !":PRINT:PRINT:PRINT"Hoffentlich hat es Dir Spass gemacht !
!":PRINT§940," ":END
465 GOTO461
466 PRINT§881,"Gleicher Schwierigkeitsgrad  - ? ":A$=INKEY$:IFA$="J"THE
N467ELSEIFA$="N"THEN1ELSE466
467 IFEP>ELTHENEL=EP
468 GOTO30
```

GRAFIKKONVERTIERUNG

```
@ = A   ↳ = B   x̄ = C   ½ = D   ‖ = E
¥ = F   Ä = G   ö = H   ü = I   ¢ = J
Ñ = K   ä = L   ö = M   ü = N   ß = O
ē = P   é = Q   ů = R   è = S   ñ = T
f = U     = V   ▪ = W   ▪ = X   ▪ = Y
▪ = Z   Ē = §   à = ,   £ = .   ā = /
ç = -
▗ = a   ▄ = b   ▄ = c   ▌ = d   ▌ = e
▛ = f   ▜ = g   ▙ = h   ▟ = i   ■ = j
r = k   ¯ = l   ¬ = m   ┬ = n   ├ = o
│ = p   └ = q   ┘ = r   ┴ = s   ┤ = t
┼ = u   ◤ = v   ◢ = w   ◥ = x   ◣ = y
  = z   ▖ = '   ▫ = <   † = >   § = ?
' = =
```

SUPER-BASIC! Auf Diskette nur DM 99,--
Auf Cassette nur DM 89,--

Der **Compiler**
Nur für 32 K

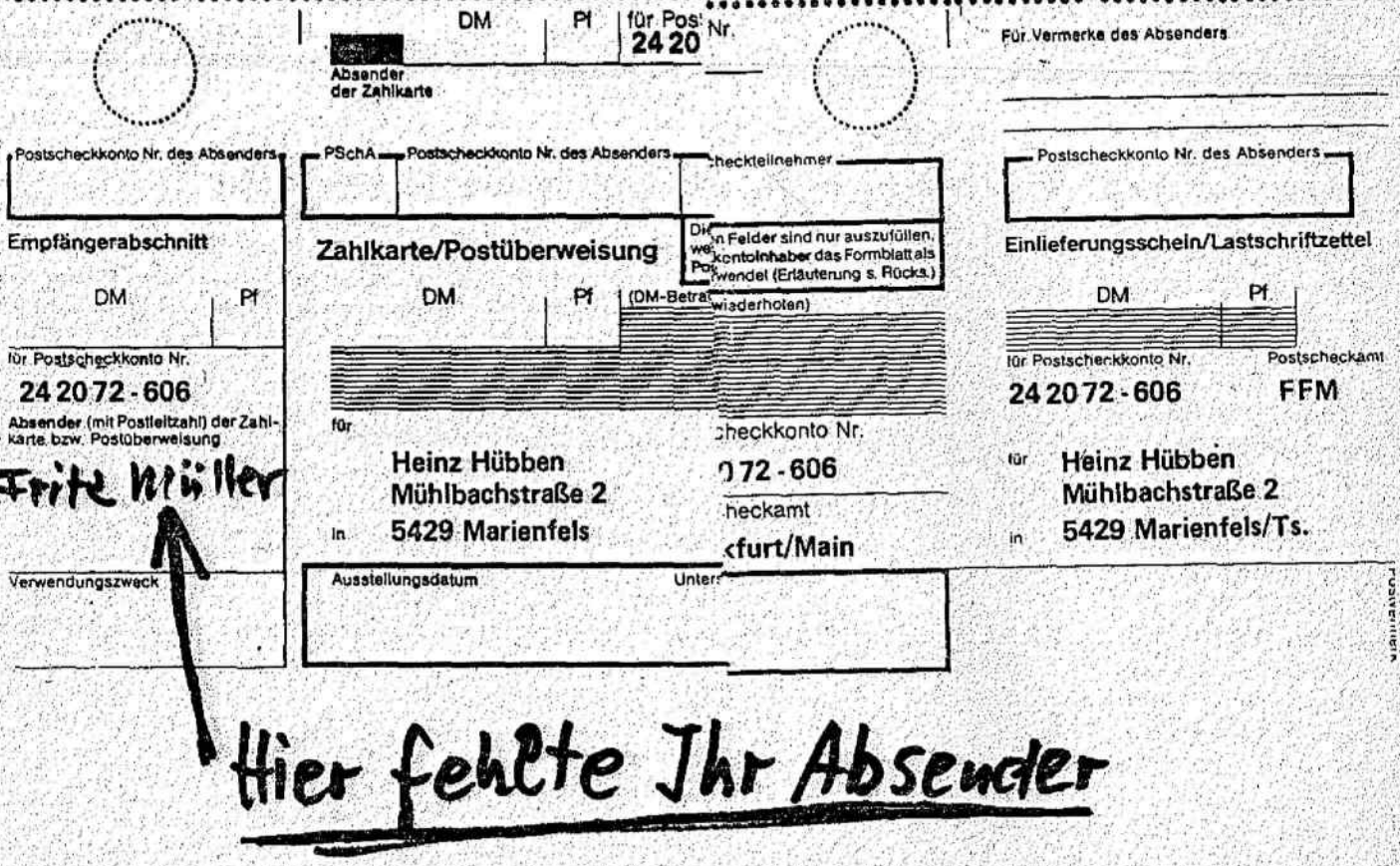
der neue Maßstäbe setzt!

IHR COMPILIERTES BASIC-PROGRAMM WIRD BIS ZU 300 MAL SCHNELLER

AUSLAND: VORKASSE Euro-Scheck + DM 5,- Porto

AN
Heinz u. Ralf Hübben
Offsetdruckerei / Verlag
Software-Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 Marienfels/Ts.

Für DISKETTE und CASSETTE!



Hier fehlte Ihr Absender

DAS IST PEINLICH... und leider bei uns nicht als bezahlt zu verbuchen. - Die meisten der Neu-Abo-zahlungen, die mit unserer schon vorgedruckten Zahlkarte von Ihnen bezahlt wurden, haben einen großen Fehler, es fehlt der Absender des Einzahlers. Wie kann man nur so etwas vergessen.
Diejenigen, die das Glück hatten ein Abo zu bekommen für DM 48,-- (es sind nur sehr wenige) sind hiermit aufgefordert, eine Fotokopie ihres Einzahlungsscheines an uns zu schicken und zwar mit Ihrem Absender, damit wir das Abo als bezahlt verbuchen können, sonst erfolgen Mahnungen usw.
NICHT VERGESSEN, sofort erledigen und vermerken FOTOKOPIE.

Besten Dank Buchhaltung GENIE DATA.

Wörterbuch

Wie Sie sicherlich wissen, gibt es im Handel kleine Übersetzungscomputer, mit denen man relativ einfach und relativ schnell Vokabeln einer Fremdsprache in das Deutsche und zurück übersetzen kann. Sicherlich sind diese Geräte recht praktisch, aber der Anschaffungspreis ist doch relativ hoch. Ausserdem ist das Vokabular dieser Maschinchen ziemlich klein und man ist auf die gekaufte Sprache festgelegt.

In meinem Programm habe ich versucht, ein solches elektronisches Wörterbuch zu simulieren. Dabei bietet das Programm folgende Vorteile: Es bietet auf der Diskette wesentlich mehr Platz für Vokabeln, als das bei einem gekauften Gerät der Fall ist. Es ist für Übersetzungen aus jeder Sprache in jede Sprache geeignet und es arbeitet sogar noch schneller als mein Testgerät. Das finde ich ziemlich bemerkenswert, da mein Programm sich die Wörter ja von der Diskette holen muß, während der Taschenübersetzer die Wörter aus einem ROM liest. Ein weiterer Vorteil ist, daß man nicht umständlich Wortlisten durchgehen muß, sondern das zu übersetzende Wort einfach eintippen kann.

Ich habe das Programm für Deutsch-Englisch/Englisch-Deutsch konzipiert, aber wie schon gesagt, kann man auch andere Sprachen nehmen. Es ist möglich zum Beispiel mit Englisch-Italienisch oder umgekehrt zu arbeiten.

An Hardware benötigen Sie ein Genie I/II oder III oder einen TRS 80 mit mindestens einem Diskettenlaufwerk. Als Betriebssystem sollte GDOS zur Verfügung stehen. Mein Programm ist für zwei Laufwerke ausgelegt. Wenn Sie nur eines haben, müssen Sie Zeile

1025 in CMD"NDF 0,Daten" ändern. Vorher aber eine neue Diskette einlegen!

Wie schon gesagt, ist mein Programm trotz Zugriff auf die Diskette schneller als ein gekauftes Gerät. Das führe ich auf die Art und Weise zurück, mit der ich die Vokabeln auf der Diskette verwalte. Dazu nun einige Erklärungen:

Von jeder eingegebenen Vokabel wird ein Hashcode berechnet. Dieser Hashcode bildet sich aus den ersten drei Buchstaben des Wortes. Dieser Code wird direkt als Satznummer für eine Datei mit wahlfreiem Zugriff verwendet. Das betreffende Wort wird dann unter dieser Satznummer auf Diskette gespeichert. Wenn ich dieses Wort dann später suchen muß, reicht die erneute Berechnung des Hashcodes zur Auffindung der Satznummer und ich habe mein Wort beim ersten Zugriff geladen. Soweit, sogut! Es ist aber leider möglich, das verschiedene Worte den gleichen Hashcode erhalten. Dieser Fall tritt immer dann ein, wenn ein Wort die gleichen drei Anfangsbuchstaben wie ein anderes Wort hat.

Zum Beispiel die Worte >Haus< und >Haube< haben den gleichen Hashcode. Das würde dazu führen, daß unweigerlich eines der beiden Worte gelöscht werden würde. Dieser Fall muß also unter allen Umständen vermieden werden! Das wird so erreicht:

Nach der Berechnung des Hashcodes sieht das Programm zuerst einmal nach, ob unter diesem Hashcode bereits ein Wort gespeichert wurde. Wenn nicht, alles klar! Das Wort wird gespeichert. Falls doch, wird sequentiell solange gesucht, bis ein freier Satz auf der Diskette gefunden wird. Im normalfall ist das schon der nächste oder übernächste Datensatz. Damit ist das Problem der doppelten Benutzung eines Satzes gelöst.

Die Übersetzung an sich geht so von statten:

Bei jedem Eintrag eines Wortes wird die Satznummer der zugehörigen Übersetzung mitgespeichert. In unserem Fall erhält also das deutsche Wort die Satznummer des englischen Wortes und das englische Wort erhält die Satznummer des deutschen Wortes. Wenn also eine Übersetzung gewünscht wird, wird der Hashcode des vorhandenen Wortes gebildet, das Wort wird von der Diskette gelesen und damit ist die Satznummer der Übersetzung auch bekannt. Jetzt muß nur noch gecheckt werden, ob die Übersetzung tatsächlich stimmt. Es wäre ja möglich das durch die doppelte Benutzung eines Hashcodes die korrekte Übersetzung auf der Diskette etwas weiter hinten steht. Sollte das der Fall sein, wird solange weitergelesen, bis die richtige Übersetzung gefunden ist.

Im Prinzip eigentlich ganz einfach...
Das Programm an sich, ist meiner Meinung nach gut genug dokumentiert, um ohne weitere Erklärung verstanden zu werden. Nur noch eines:
Das Programm ist so ausgelegt, das alle Wörter klein geschrieben werden müssen. Wenn Sie alles lieber nur groß schreiben wollen, müssen Sie in den Zeilen 1082 bis 1084 und 1088 bis 1090 jeweils die >-96< löschen. Dann funktioniert die Hashcode Berechnung auch mit großen Buchstaben.

Programm-Ausdruck Vokabel Übersetzer

```
1000 CLEAR 1000
1001 CLS
1002 ON ERROR GOTO 1122
1003 PRINTSTRING$(64,191)
1004 PRINT"                    Elektronisches Wörterbuch"
1005 PRINT:PRINTSTRING$(64,191)
1006 PRINT:PRINT
1007 PRINT"     1.....Neue Diskette vorbereiten"
1008 PRINT"     2.....Deutsche Vokabeln eingeben"
1009 PRINT"     3.....Englische Vokabeln eingeben"
1010 PRINT"     4.....Übersetzen Deutsch-Englisch"
1011 PRINT"     5.....Übersetzen Englisch-Deutsch"
1012 PRINT:PRINT:PRINT"Zahl eingeben!";
1013 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1013
1014 ONVAL(A$)GOSUB1016,1027,1039,1051,1066
1015 GOTO1001
1016 '
```

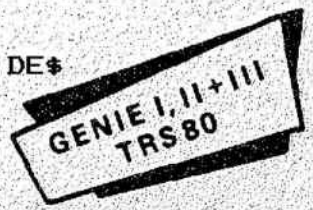
```
-------------------------------------------------------------------
Diskette formatieren und Datei vorbereiten
-------------------------------------------------------------------

1017 CLS
1018 PRINT"A C H T U N G  ! ! !":PRINT
1019 PRINT"Bei dieser Funktion wird die Diskette in Laufwerk 1 u
nweiger-"
1020 PRINT"lich gelöscht!"
1021 PRINT"Legen Sie also bitte eine neue Datendiskette in Laufw
erk 1 ein."
1022 PRINT:PRINT"Tippen Sie 'F' zum fortfahren, jede andere Tast
e bricht ab!"
1023 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1023
1024 IFA$<>"F"THENRETURN
1025 CMD"ndf 1,Daten"
1026 OPEN"R",1,"daten":CLOSE:RETURN
1027 '
-------------------------------------------------------------------
Deutsche Vokabel eingeben
-------------------------------------------------------------------

1028 CLS
1029 PRINT"Geben Sie die deutsche  Vokabel ein":INPUTDE$
1030 PRINT:PRINT"Geben Sie die übersetzung ein":INPUTEN$
1031 GOSUB 1081:' Hashcode berechnen (deutsch)
1032 GOSUB 1087:' Hashcode berechnen (englisch)
1033 GOSUB 1093:'Datei öffnen, vorbereiten und schreiben
1034 PRINT:PRINT:PRINT
1035 PRINT"Noch eine Eingabe ? (Tippen Sie j oder n!)"
1036 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1036
1037 IF A$="n" OR A$="N" THEN RETURN
1038 GOTO 1027
1039 '
-------------------------------------------------------------------
Englische Vokabel eingeben
-------------------------------------------------------------------

1040 CLS
1041 PRINT"Geben Sie die englische Vokabel ein":INPUT EN$
1042 PRINT:PRINT"Geben Sie die übersetzung ein":INPUT DE$
1043 GOSUB 1081:' Hashcode berechnen (deutsch)
1044 GOSUB 1087:' Hashcode berechnen (englisch)
1045 GOSUB 1093:' Datei öffnen, vorbereiten und schreiben
1046 PRINT:PRINT:PRINT
1047 PRINT"Noch eine Eingabe ? (Tippen Sie j oder n!)"
1048 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1036
1049 IF A$="n" OR A$="N" THEN RETURN
1050 GOTO 1027
1051 '
-------------------------------------------------------------------
Übersetzen Deutsch --> Englisch
-------------------------------------------------------------------

1052 OPEN"R",1,"daten"
1053 CLS
1054 INPUT"Welches deutsche Wort übersetzen?";DE$
1055 H$=DE$
1056 PRINT:PRINT:PRINT
1057 GOSUB 1081:' Hashcode deutsches Wort
```



```
1058 GOSUB 1105:' Deutsches Wort lesen
1059 GOSUB 1109:' Englisches Wort lesen
1060 IF LEFT$(DE$,LEN(H$))<>H$THENSN=HD:GOSUB1113
1061 PRINTDE$;" --> ";EN$
1062 PRINT:PRINT:PRINT"Noch ein übersetzung? (j/n)"
1063 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1063
1064 IF A$="n" OR A$="N" THEN CLOSE:RETURN
1065 GOTO 1053
1066 '
-----------------------------------------------------------
Übersetzen Englisch --> Deutsch
-----------------------------------------------------------

1067 OPEN "R",1,"daten"
1068 CLS
1069 INPUT"Welches englische Wort übersetzen?";EN$
1070 H$=EN$
1071 PRINT:PRINT:PRINT
1072 GOSUB 1087:' Hashcode englisches Wort
1073 GOSUB 1109:' Englisches Wort lesen
1074 GOSUB 1105:' Deutsches Wort lesen
1075 IF LEFT$(EN$,LEN(H$))<>H$THENSN=HE:GOSUB1113
1076 PRINTEN$;"--> ";DE$
1077 PRINT:PRINT:PRINT"Noch eine übersetzung? (j/n)"
1078 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1078
1079 IF A$="n" OR A$="N" THEN CLOSE:RETURN
1080 GOTO 1068
1081 '
-----------------------------------------------------------
Hashcode für deutsches Wort bilden
-----------------------------------------------------------

1082 D1=ASC(MID$(DE$,1,1))-96
1083 D2=ASC(MID$(DE$,2,1))-96
1084 D3=ASC(MID$(DE$,3,1))-96
1085 HD=100*D1+10*D2+D3
1086 RETURN
1087 '
-----------------------------------------------------------
Hashcode für englisches Wort bilden
-----------------------------------------------------------

1088 E1=ASC(MID$(EN$,1,1))-96
1089 E2=ASC(MID$(EN$,2,1))-96
1090 E3=ASC(MID$(EN$,3,1))-96
1091 HE=100*E1+10*E2+E3
1092 RETURN
1093 '
-----------------------------------------------------------
Datei öffnen, vorbereiten und schreiben
-----------------------------------------------------------

1094 OPEN"R",1,"daten"
1095 FIELD 1, 200 AS A$(1),20 AS A$(2)
1096 SN=HE:GOSUB1117:IFF=0THENHE=HE+1:GOTO1096
1097 SN=HD:GOSUB1117:IFF=0THENHD=HD+1:GOTO1097
1098 LSET A$(1)=DE$
1099 LSET A$(2)=STR$(HE)
1100 PUT 1,HD
1101 LSET A$(1)=EN$
```

```
1102 LSET A$(2)=STR$(HD)
1103 PUT 1,HE
1104 CLOSE:RETURN
1105 '
-----------------------------------------------------------
Deutsches Wort lesen
-----------------------------------------------------------

1106 FIELD 1,200 AS A$(1),20 AS A$(2)
1107 GET 1,HD
1108 DE$=A$(1):HE=VAL(A$(2)):RETURN
1109 '
-----------------------------------------------------------
Englisches Wort lesen
-----------------------------------------------------------

1110 FIELD 1,200 AS A$(1),20 AS A$(2)
1111 GET 1,HE
1112 EN$=A$(1):HD=VAL(A$(2)):RETURN
1113 '
-----------------------------------------------------------
Hashcode ist doppelt! Weiterlesen, bis Wort stimmt
-----------------------------------------------------------

1114 SN=SN+1:GOSUB1117
1115 IF F=1THEN GOTO1121
1116 IFLEFT$(A$(1),LEN(H$))=H$THENHD=SN:GOSUB1105:GOSUB1109:RETU
RN:ELSEGOTO1022
1117 '
-----------------------------------------------------------
Testen ob nächste Satznummer frei.
(Wenn ja --> F = 1, wenn nein --> F = 0
-----------------------------------------------------------

1118 GET 1,SN
1119 IF VAL(A$(2))=0THENF=1ELSEF=0
1120 RETURN:'-----------------------------------------------
1121 PRINT"Wort wurde nicht gefunden!!":FORI=1TO600:NEXTI:CLOSE:
GOTO1001
1122 IF ERR=126 THEN PRINT"Wort ist nicht bekannt!!!"
1123 FOR I=1 TO 1500:NEXTI:CLOSE:RESUME1001
```

GENIE I, II+III
TRS 80

GENIE 16 – Darauf haben alle gewartet

Das Warten hat sich gelohnt. Das GENIE 16 ist ein Profi-Computer zum Einsteiger-Preis. Mit einem riesigen Software-Angebot. Denn das GENIE 16 ist PC-kompatibel.

- 16-bit-Mikroprozessor 8086
- 128K RAM (bis 768K RAM Speicher ausbaubar)
- 64K ROM
- 16-Farben
- 2 x 360K Laufwerke

PC-kompatibel

- AT/DOS Betriebssystem (erweitertes MS/DOS)
- Eingebauter Lautsprecher
- Ergonometrisches Design
- PC-kompatibel
- Deutsche Tastatur

5.900.– DM (inklusive Mehrwertsteuer)

Alleinvertrieb über den Fachhandel durch:

TCS COMPUTER GMBH

Postfach 2105
5205 St. Augustin 2
Tel.: 0 22 41 / 2 80 71

KRISTOF DOFFING

Editor

Das Source-Listing wird eingegeben, mit einem Assembler übersetzt und auf Cassette gespeichert. Für Besitzer von 32K Geräten empfiehlt es sich, das Programm im Speicher weiter nach hinten zu legen. In diesem Fall ändern sich die beiden Adressen in den Zeilen 50 und 60.

Soll etwas auf dem Bildschirm editiert werden, so wird LINE eingegeben. Dafür kann auch F3 benutzt werden. Sofort erscheint ein Doppelprompt (>>) und der gewohnte Cursor. Man kann jetzt wie üblich eingeben, sowohl Programmzeilen als auch aktive Befehle. Nur die Funktionstasten werden nicht beachtet. Aber ausserdem erscheint in der linken, oberen Ecke der nichtblinkende sogenannte Kopiercursor. Er wird mit den Pfeiltasten in Verbindung mit SHIFT gesteuert. Dieser Cursor wird nun an die gewünschte Stelle gebracht, von der etwas kopiert werden soll. Sodann drückt man die Pfeiltaste rechts (ohne SHIFT). Dadurch wird das durch den Kopiercursor angezeigte Zeichen erfasst, und es erscheint in der Eingabezeile. So kann man eine ganze Zeile von verschiedenen Stellen her zusammensetzen und mit Zusätzen, wie z. B. einer Zeilennummer, versehen. Nach Beendigung der Eingabe wird wie üblich RETURN gedrückt. Wird BREAK gedrückt, sofort und ohne Auswirkungen in den normalen Eingabemodus.

```
10  ORG 435EH
20  DEFM"LINE"      ;'LINE' auf F3.
30  DEFB 0          ;MIT SOFORTIGEM RETURN.
40  ORG 41A3H
50  CALL 7C00H      ;START NACH 'LINE'.
60  ORG 7C00H
70 ANF LD HL,41E8H;BUFFERANFANG IN HL.
80  LD   (40A7H),HL;      "       ABSPEICHERN.
90  LD   DE,17408   ;2.CURSOR AUF POSITION.
100  LD A,14        ;CURSOR
110  CALL 033AH     ;AN.
120  LD   A,62      ;DOPPEL-
130  CALL 033AH     ;PROMPT ( >> )
140  CALL 033AH     ;AUSGEBEN.
150 OHNE LD A,(DE);ZEICHEN UNTER 2. COURSOR HOLEN
160  LD (47E8H),A ;UND ABSPEICHERN.
170  LD A,215       ;2.CURSOR
180  LD (DE),A      ;AUSGEBEN.
190 HAUPT PUSH HL ;BUFFERPOSITION RETTEN.
200  PUSH DE        ;2.CURSORPOSITION RETTEN.
210  CALL 0358H     ;INKEY$ HOLEN.
220  POP DE         ;2.CURSORPOSITION ZURUECK.
230  POP HL         ;BUFFERPOSITION ZURUECK.
240   CP    1       ;INKEY$=BREAK
250   JP   Z,0066H ;JA,-> BASIC
260  CP   0DH       ;=RETURN
270  JP Z,RTURN     ;JA,->
280  CP 9           ;=PFTASTE RECHTS
290  JP Z,COPY      ;JA,->
300  CP  10         ;=PFTASTE UNTEN
310  JR  Z,HAUPT    ;JA,->  (TUE NICHTS)
320  CP 91          ;=PFTASTE OBEN
330  JR  Z,HAUPT    ;JA,->  (TUE NICHTS)
340  CP 8           ;=PFTASTE LINKS
350  JP  Z,BACK     ;JA,->
360  CP 24          ;=PFTASTE LINKS SHIFT
```

COLOUR GENIE

```
370   JP   Z,LINKS   ;JA,->
380   CP   25        ;=PFTASTE RECHTS SHIFT
390   JP   Z,RECHTS  ;JA,->
400    CP     26     ;=PFTASTE UNTEN SHIFT
410   JP   Z,DOWN    ;JA,->
420    CP     27     ;=PFTASTE OBEN SHIFT
430   JP   Z,UP      ;JA,->
440   CP   32        ;=SONSTIGES STEUERZEICHEN ODER ""
450   JP M,DRAW      ;( < SPACE ) JA,NUR AUSGABE AUF BILDSCHIRM
460   JP UEBER       ;=FUNKTIONSTASTEN
470 MALEN PUSH AF    ;INKEY$ RETTEN
480   LD A,L         ;IST DER BUFFER
490   CP 0E7H        ;SCHON VOLL.
500   JP Z,HAUPT     ;JA,->  (TUE NICHTS)
510   POP AF         ;INKEY$ ZURUECK.
520   LD (HL),A      ;INKEY$ IN BUFFER.
530   INC  HL        ;BUFFER EINS WEITER.
540 DRAW CALL 033AH ;INKEY$ AUF BILDSCHIRM.
550   LD A,(47E8H)   ;2.CURSOR
560   LD (DE),A      ;ERNEUERN.
570   JP   OHNE      ;->HAUPTSCHLEIFE
580 UEBER  CP 92     ;IST
590   JP M,ZUR1      ;INKEY$
600   CP 96          ;=
610   JP P,NEX1      ;EINE
620   JP HAUPT       ;DER
630 NEX1 CP 123      ;ACHT
640   JP     M,ZUR1  ;FUNKTIONS-
650   CP     128     ;TASTEN.
660   JP     P,ZUR1  ;WENN
670   JP     HAUPT   ;JA,->  (TUE NICHTS)
680 ZUR1   JP MALEN;SONST AUGABE AUF BUFFER/BILDSCHIRM.
690 RTURN LD A,(47E8H) ;2.CURSOR
700   LD (DE),A      ;LOESCHEN.
710    LD     (HL),0;BUFFERENDE MARKIEREN.
720   LD DE,(40A7H);BUFFERANFANG LADEN.
730   AND A          ;UND VON
740   SBC HL,DE      ;BUFFERPOSITION ABZIEHEN.
750   LD B,H         ;DAS ERGEBNIS (BUFFERLAENGE)
760   LD C,L         ;NACH BC.
770   LD HL,(40A7H);BUFFERANFANG NACH HL.
780   LD A,0DH       ;CARRIAGE RETURN
790   CALL 033AH     ;AUSFUEHREN.
800   LD A,15        ;CURSOR
810   CALL 033AH     ;AUS.
820       XOR  A     ;AKKU = 0.
830   DEC    HL      ;BUFFERANFANG-1 (FUER DIE VERARBEITUNG).
840      JP 1A81H    ;-> ROM ZUR VERARBEITUNG.
850 COPY  LD  A,L    ;IST DER
860   CP 0E7H        ;BUFFER VOLL.
870   JP Z,HAUPT     ;JA,->   (TUE NICHTS)
880   LD A,(47E8H)   ;IST DAS ZU KOPIERENDE
890   CP 32          ;ZEICHEN < 32.
900   JP M,HAUPT     ;JA,->    (TUE NICHTS)
910   LD   (HL),A    ;SONST IN DEN BUFFER DAMIT.
920   LD (DE),A      ;2.CURSOR ERNEUERN.
930   INC HL         ;BUFFERPOSITION EINS WEITER.
940   CALL 033AH     ;KOPIERTES ZEICHEN AUF DEN BILDSCHIRM.
950   CALL ROOM      ;IST PLATZ, UM 2.CURSOR ZU BEWEGEN.
```

```
960  CP 1            ;NEIN,     (A: 1=NEIN/0=JA)
970  JP  Z,OHNE      ;DANN -> HAUPTSCHLEIFE.
980  INC DE          ;SONST 2.CURSOR EINS WEITER.
990  JP OHNE         ;-> HAUPTSCHLEIFE
1000 BACK LD  A,L    ;IST DER BUFFER NOCH
1010  CP 0E8H        ;AM ANFANG.
1020  JP  Z,HAUPT    ;JA,->    (TUE NICHTS)
1030  LD  A,S        ;SONST LETZTES ZEICHEN.
1040  CALL 033AH     ;AUF DEN BILDSCHIRM LOESCHEN.
1050  DEC HL         ;BUFFERPOSITION EINS ZURUECK.
1060   JP    HAUPT;->
1070 ROOM LD A,D     ;IST 2.CURSORPOS.
1080  CP 44H         ;< BILDSCHIRMANFANG.
1090  JP M,EINS      ;JA,-> (A=1)
1100  CP 48H         ;IST 2.CURSORPOS. KLEINER.
1110  JP M,TTT       ;BILDSCHIRMENDE.JA,->   (A=0)
1120 EINS LD A,1     ;AKKU AUF 'NEIN'.
1130  RET            ;->
1140 TTT LD A,0      ;AKKU AUF 'JA'.
1150  RET            ;->
1160 LINKS PUSH DE;2.CURSORPOSITION RETTEN.
1170   DEC     DE ;PROBEWEISE EINS NACH LINKS.
1180  CALL   ROOM ;IST SO PLATZ.
1190    POP     DE;2.CURSORPOSITIONS ZURUECK
1200    CP       1 ;WENN NEIN
1210  JP   Z,HAUPT;DANN ->    (TUE NICHTS)
1220  LD A,(47E8H);SONST 2.CURSOR
1230   LD   (DE),A;ERNEUERN.
1240    DEC     DE;UND EINS NACH LINKS
1250    JP   OHNE ;-> HAUPTSCHLEIFE
1260 RECHTS PUSH DE ;SIEHE 'LINKS'.
1270    INC     DE;   ''
1280   CALL ROOM  ;   ''
1290    POP     DE;   ''
1300    CP       1 ;   ''
1310  JP Z,HAUPT  ;   ''
1320  LD A,(47E8H);   ''
1330  LD   (DE),A ;   ''
1340    INC     DE;   ''
1350  JP   OHNE   ;   ''
1360 UP PUSH DE    ;2.CURSORPOSITION RETTEN.
1370    PUSH    HL;BUFFERPOSITION RETTEN.
1380  LD    H,D    ;DE NACH
1390   LD    L,E   ;HL.
1400  LD    DE,40 ;PROBEWEISE
1410    AND     A ;40 VON POSITION
1420  SBC  HL,DE  ;ABZIEHEN.
1430   LD     D,H;ERGEBNIS NACH
1440   LD     E,L;DE.
1450  CALL ROOM    ;IST SO PLATZ.
1460    POP     HL;BUFFERPOSITION ZURUECK.
1470    POP     DE;CURSORPOSITION ZURUECK.
1480  CP 1         ;WENN NEIN,
1490  JP  Z,HAUPT ;DANN ->    (TUE NICHTS)
1500  LD A,(47E8H);SONST 2.CURSOR
1510  LD (DE),A    ;ERNEUERN.
1520  PUSH HL      ;BUFFERPOS. RETTEN.
1530  LD  H,D      ;DE NACH
1540  LD  L,E      ;HL.
```

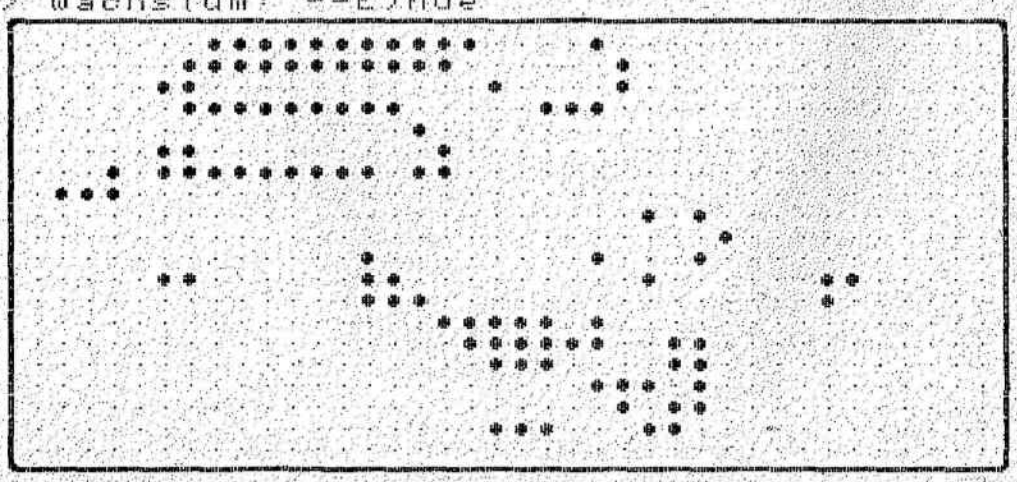
COLOUR GENIE

```
1550  LD BC,40      ;DANN 40
1560  AND A         ;DAVON
1570  SBC HL,BC     ;ABZIEHEN.
1580  LD  D,H       ;UND DAS ERGEBNIS
1590  LD  E,L       ;NACH DE ZURUECK.
1600  POP HL        ;BUFFERPOS. ZURUECK
1610  JP  OHNE      ;-> HAUPTSCHLEIFE
1620 DOWN PUSH  DE;SIEHE 'UP'.
1630  PUSH  HL      ;     ''
1640  LD H,D        ;     ''
1650  LD L,E        ;     ''
1660   LD  BC,40    ;     ''
1670   ADD  HL,BC   ;     ''
1680   LD  D,H      ;     ''
1690   LD  E,L      ;     ''
1700   CALL  ROOM   ;     ''
1710  POP HL        ;     ''
1720  POP DE        ;     ''
1730  CP 1          ;     ''
1740  JP Z,HAUPT    ;     ''
1750  LD A,(47E8H) ;     ''
1760  LD (DE),A     ;     ''
1770  PUSH HL       ;     ''
1780   LD   H,D     ;     ''
1790   LD   L,E     ;     ''
1800   LD   BC,40   ;     ''
1810   ADD  HL,BC   ;     ''
1820   LD   D,H     ;     ''
1830   LD   E,L     ;     ''
1840  POP HL        ;     ''
1850 III JP OHNE    ;     ''
1860   END ANF
```

COLOUR GENIE

STEFAN AUST

LIFE



Ein Simulationsprogramm für das Wachstum einer Zellenkolonie nach den Conway'schen Lebensregeln. Es verfügt über einen Editor für die Kolonie und ein Maschinenspracheunterprogramm für schnelle Ausführung. Die Programmsteuerung erfolgt über ein Menu und ist selbsterklärend.

Die Gesetze des Lebens:

Jede Zelle kann bis zu acht Nachbarn haben. Sind es jedoch mehr als drei oder weniger als zwei, so stirbt sie an Überbevölkerung bzw. an Einsamkeit. Hat ein leeres Feld genau drei Nachbarn, so wird dort eine neue Zelle geboren.

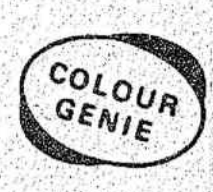
Assemblerquelltext:

Dieser Teil ist schon im Basicprogramm enthalten (großer DATA-Zeilenblock), muß also nicht mehr mit eingegeben werden. Zum besseren Verständnis haben wir es aber mit abgedruckt.

In Speicherstelle 4C10H (Geburt) steht die Anzahl der benötigten Nachbarn für eine Geburt. In 4C11H (Sterben) steht die Zahl der maximalen Nachbarn, in 4C12H steht die Zahl der minimalen Nachbarn minus eins.

Diese Daten können geändert werden, falls sich die Lebensregeln ändern sollen.

```
100 CLS:CHAR2:CLEAR500:DEFINTA-Z
110 PRINT@405,"Simulation LIFE:     Version 3.0"
120 'Version 3.2 vom 22.11.84
130 IFPEEK(&H4C00)=216THEN490
140 DATA000,000,000,015,031,028,024,024
150 DATA000,000,000,255,255,000,000,000
160 DATA000,000,000,240,248,056,024,024
170 DATA024,024,024,024,024,024,024,024
180 DATA024,024,028,031,015,000,000,000
190 DATA024,024,056,240,224,000,000,000
200 DATA000,000,000,000,008,000,000,000
210 DATA000,000,024,060,060,060,024,000
220 DATA068,000,056,004,060,068,060,000
230 DATA068,000,056,068,068,068,056,000
240 DATA068,000,068,068,068,068,052,000
250 FORI=&HF400TO&HF457
260 READA:POKEI,A
270 NEXT
280 DATA216,255,215,255,255,255,039,000
290 DATA040,000,041,000,001,000,217,255
300 DATA003,003,001,000,000,033,000,072
310 DATA017,081,068,006,020,197,006,038
320 DATA197,221,033,000,076,229,001,000
330 DATA008,221,110,000,221,102,001,221
340 DATA035,221,035,025,126,254,135,056
350 DATA001,012,016,237,225,113,035,019
360 DATA193,016,221,019,019,193,016,213
370 DATA017,081,068,033,000,072,221,033
380 DATA000,000,006,020,197,006,038,197
390 DATA026,254,135,040,028,058,016,076
400 DATA190,032,005,062,135,018,221,035
410 DATA035,019,193,016,234,019,019,193
420 DATA016,226,221,229,225,034,019,076
430 DATA201,058,017,076,190,056,006,058
440 DATA018,076,190,056,225,062,134,018
450 DATA024,222
460 FORI=&H4C00TO&H4C89
470 READA:POKEI,A
480 NEXT
490 CLS
500 FORI=0TO39
510 POKE17448+I,129:POKE18288+I,129
520 POKEI-4056,8:POKEI-3216,8
530 NEXT
540 FORI=0TO19
550 POKE17488+I*40,131:POKEI*40-4016,8
560 POKE17527+I*40,131:POKEI*40-3977,8
570 FORJ=1TO38
580 POKE17488+I*40+J,134
590 NEXTJ,I
600 POKE17448,128:POKE17487,130
610 POKE18288,132:POKE18327,133
620 COLOUR1
630 U$="Generation:#### -- Anzahl:####"
640 AN=0:X=1:Y=2:C=17408:L=40:G=1:V=9:OG=0
650 PRINT@960,USINGU$;G,AN;
660 A$=">Z)ellen "+CHR$(136)+"ndern--S)tart Wachstum--E)nde"
670 FORI=1TO6:FORJ=1TO12:PLAY(1,I,J,15):NEXTJ,I:SOUND8,0
680 GOSUB810
690 GOSUB890
700 IFA$="e"THEN740
710 IFA$="z"GOSUB940
720 IFA$="s"GOSUB1550
730 GOTO660
740 A$="> Wollen Sie wirklich aufh"+CHR$(137)+"ren ?"
750 GOSUB880
760 IFA$<>"j"ANDA$<>"n"THEN740
770 IFA$="j"THENA$="ja"ELSEA$="nein"
780 GOSUB810
790 IFA$="ja"PRINT@400,"";:END
800 GOTO660
810 FORI=1TOLEN(A$)
820 PRINT@-1+I,MID$(A$,I,1)"E";:PLAY(1,2,5,15)
```



```
830 FORJ=1TO15:NEXT
840 PLAY(1,1,0,0)
850 FORJ=1TO10:NEXT
860 NEXT
870 PRINTCHR$(8)CHR$(30);:RETURN
880 GOSUB810
890 A$=INKEY$:IFA$=""THENF=1-F:IFF=1THENPRINT$0," ";ELSEPRINT$0,">";ELS
E910
900 FORI=0TO99:NEXT:GOTO890
910 A$=CHR$(ASC(A$)OR32)
920 FORI=1TO7:PLAY(1,5,I,15):FORJ=0TO9:NEXTJ,I:SOUND8,0
930 RETURN
940 B$="▼ =bewegen-<SP>=setzen-<CLR>=l"+CHR$(137)+"schen"
950 A$=B$:GOSUB810
960 A$="und...":GOSUB810
970 A$="S)piegeln-L)"+CHR$(137)+"schen-E)nde-W)echsel Zeile"
980 GOSUB810
990 CU=PEEK(C+X+Y*L):POKEC+X+Y*L,43
1000 PRINT$960,USINGU$;G,AN;
1010 C$=INKEY$:IFC$<>""THENC$=CHR$(ASC(C$)OR32)
1020 IFC$="e"THENPOKEC+X+Y*L,CU:RETURN
1030 IFC$="w"THENSWAPA$,B$:GOSUB810
1040 IFC$="s"THEN1180
1050 IFC$="l"THEN1450
1060 X1=0:Y1=X1:A=PEEK(-1984)
1070 IFAAND2THENIFCU=135THENAN=AN-1:CU=134
1080 IFAAND128THENIFCU<>135THENAN=AN+1:CU=135
1090 IFAAND32THENX1=-1
1100 IFAAND64THENX1=1
1110 IFAAND8THENY1=-1
1120 IFAAND16THENY1=1
1130 POKEC+X+Y*L,CU
1140 IFPEEK(-1920)=1THENX1=X1*5:Y1=Y1*5
1150 IFX+X1<1THENX=38ELSEIFX+X1>38THENX=1ELSEX=X+X1
1160 IFY+Y1<2THENY=20ELSEIFY+Y1>21THENY=2ELSEY=Y+Y1
1170 GOTO990
1180 E$=A$
1190 A$="> H)orizontal -- V)ertikal -- E)nde"
1200 GOSUB880
1210 IFA$="h"THEN1350
1220 IFA$="v"THEN1250
1230 IFA$<>"e"THEN1190
1240 POKEC+X+Y*L,CU:A$=E$:GOTO980
1250 A$="> L)inks->Rechts -- R)echts->Links"
1260 GOSUB880:IFA$<>"l"ANDA$<>"r"THEN1250
1270 O=38-X:IFX-1<0THENO=X-1:IFO=0THEN1240
1280 FORI=2TO22
1290 FORJ=X-0TOX-1
1300 P1=C+I*L+X-J:P2=C+I*L+X+J
1310 IFA$="r"THENSWAPP1,P2
1320 P=PEEK(P1):IFPEEK(P2)=134ANDP=135THENPOKEP2,P:AN=AN+1
1330 NEXTJ,I
1340 GOTO1240
1350 A$="> O)ben->Unten -- U)nten->Oben"
1360 GOSUB880:IFA$<>"o"ANDA$<>"u"THEN1350
1370 O=21-Y:IFO>Y-2THENO=Y-2:IFO=0THEN1240
1380 FORI=1TO38
1390 FORJ=1TO0O
1400 P1=C+I+(Y-J)*L:P2=C+I+(Y+J)*L
1410 IFA$="u"THENSWAPP1,P2
1420 P=PEEK(P1):IFPEEK(P2)=134ANDP=135THENPOKEP2,P:AN=AN+1
1430 NEXTJ,I
1440 GOTO1240
1450 E$=A$
1460 A$="> Den gesammten Bildschirm l"+CHR$(137)+"schen ??":GOSUB880
1470 IFA$<>"j"ANDA$<>"n"THEN1460
1480 IFA$="j"THENA$="ja"ELSEA$="nein"
1490 GOSUB810
1500 IFA$="nein"THEN1540
1510 G=1:AN=0:FORI=1TO38
1520 FORJ=2TO21:POKEC+I+J*L,134
1530 NEXTJ,I
1540 GOTO1240
1550 A$=">S)tart--V)erz"+CHR$(137)+"gerung--L)imit--E)nde"
1560 GOSUB880
1570 IFA$="s"THEN1700
1580 IFA$="v"GOSUB1620
1590 IFA$="l"GOSUB1790
1600 IFA$="e"RETURN
1610 GOTO1550
1620 A$="Verz"+CHR$(137)+"gerung ist":IFV=-1THENA$=A$+" unbegrenzt"ELSE
A$=A$+STR$(V)
1630 GOSUB810
1640 FORI=1TO50:NEXT
1650 A$="> Verz"+CHR$(137)+"gerung 0..9 oder T)astdruck"
1660 GOSUB880
1670 IFA$="t"THENV=-1:RETURN
1680 IFA$>"/"ANDA$<":"THENV=ASC(A$)-48:RETURN
1690 GOTO1650
```

COLOUR GENIE

```
1700 A$="> Wachstum: --E)nde"
1710 GOSUB810
1720 CALL4C15
1730 AN=PEEK(&H4C13)+PEEK(&H4C14)*256:G=G+1
1740 PRINT@960,USINGU$;G,AN;
1750 IFV>-1THENFORI=0TOV*100:NEXTELSEGOSUB890:IFA$="e"RETURN
1760 A$=INKEY$:IFA$="e"ORA$="E"RETURN
1770 IFG=0GORAN=0THENRETURN
1780 GOTO1720
1790 A$="<Z)"+CHR$(136)+"hler r"+CHR$(138)+"cksetzen--O)bergrenze--E)nd
e"
1800 GOSUB880
1810 IFA$="e"RETURN
1820 IFA$<>"z"ANDA$<>"o"THEN1790
1830 IFA$="z"THENG=1:RETURN
1840 A$="Obergrenze war"+STR$(OG)
1850 GOSUB810
1860 FORI=0TO99:NEXT
1870 A$="Neue Obergrenze.."
1880 GOSUB810
1890 INPUTA$:OG=VAL(A$)
1900 FORI=7TO1STEP-1:PLAY(1,3,I,15):FORJ=1TO6:NEXTJ,I:SOUND8,0
1910 RETURN
```

```
100 ;*****************************
101 ;** ASSEMBLER-ROUTINE       **
102 ;**        FUER             **
103 ;**      L I F E            **
104 ;** -----------------       **
105 ;**                         **
106 ;** VERS.1     STEFAN AUST  **
107 ;** DATUM: 16.11.1984       **
108 ;*****************************
109 ;
110 ;"(C) Copyright Stefan M.Aust November 1984
111 ;
112 ;"Nur lauffaehig mit Basicteil !!
113 ;
114 ADRESSE   EQU  4800H
115 START     EQU  17408+81
116 PUNKT     EQU  135
117 LEER      EQU  134
118 XGROSS    EQU  38
119 YGROSS    EQU  20
120 ;
121           ORG  4C00H
122 ;
123 TABELLE   DEFW -40,-41,-1,39
124           DEFW 40,41,1,-39
125 GEBURT    DEFB 3
126 STERBEN   DEFB 3
127 LEBEN     DEFB 1
128 ANZAHL    DEFS 2
129 ;
130 ;"Erster Programmblock:
131 ;"Auf einem 38x20 Zellen grossen Feld werden die Nachbaren jedes Fe
ldes
132 ;"gezaehlt und das Ergebnis (maximal 8) in einer Tabelle ab 4800H a
bgelegt
133 ;
134 RUN       LD   HL,ADRESSE
135           LD   DE,START
136           LD   B,YGROSS
137 LOOPA     PUSH BC
138           LD   B,XGROSS
139 LOOPB     PUSH BC
140           LD   IX,TABELLE
141           PUSH HL
142           LD   BC,0800H
143 LOOPC     LD   L,(IX+0)
144           LD   H,(IX+1)
145           INC  IX
146           INC  IX
147           ADD  HL,DE
148           LD   A,(HL)
149           CP   PUNKT
150           JR   C,KEINER
151           INC  C
152 KEINER    DJNZ LOOPC
153           POP  HL
154           LD   (HL),C
155           INC  HL
156           INC  DE
157           POP  BC
158           DJNZ LOOPB
159           INC  DE
```

```
160             INC   DE
161             POP   BC
162             DJNZ  LOOPA
163 ;
164 ;"Zweiter Programmblock:
165 ;"Nun wird gemaess bestimmter Gesetze entschieden, ob eine Zelle st
irbt
166 ;"oder neu geboren wird.
167 ;"Hat eine Zelle mehr als 3 Nachbaren, so stirbt sie an Ueberbevoel
kerung.
168 ;"Hat sie weniger als 2 Nachbaren, so geht sie an Einsamkeit zugrun
de.
169 ;"Ist ein leeres Feld von 3 Nachbaren umgeben, so entsteht dort ein
e neue
170 ;"Zelle.
171 ;
172             LD    HL,START
173             LD    DE,ADRESSE
174             LD    IX,0
175             LD    B,YGROSS
176 LOOP1      PUSH  BC
177             LD    B,XGROSS
178 LOOP2      PUSH  BC
179             LD    A,(DE)
180             CP    PUNKT
181             JR    NC,SCHONDA
182             LD    A,(GEBURT)
183             CP    (HL)
184             JR    NZ,WEITER
185             LD    A,PUNKT
186             LD    (DE),A
187 WPLUS       INC   IX
188 WEITER      INC   HL
189             INC   DE
190             POP   BC
191             DJNZ  LOOP2
192             INC   DE
193             INC   DE
194             POP   BC
195             DJNZ  LOOP1
196             PUSH  IX
197             POP   HL
198             LD    (ANZAHL),HL
199             RET
200 ;
201 SCHONDA     LD    A,(STERBEN)
202             CP    (HL)
203             JR    C,TOT
204             LD    A,(LEBEN)
205             JR    C,WPLUS
206 TOT         LD    A,LEER
207             LD    (DE),A
208             JR    WEITER
209 ;
210             END   RUN
211 ;"Die Anzahl aller noch lebenden Zellen wird in 4C13H/4C14H abgeleg
t.
```

Abonnieren - Profitieren

Der Briefträger bringt jede Ausgabe PÜNKTLICH INS HAUS .....
KOSTENLOS inserieren in der Spalte "LESER SUCHT LESER"

Sie können als Abonnent bei jeder Ausgabe drei Zeilen KOSTENLOS inserieren!!!

Paket-ANGEBOT

für **COLOUR GENIE**

Stellen Sie sich Ihr persönliches
S O F T W A R E - P A K E T aus unserem Angebot zusammen
und sparen Sie DM 20,-- gegenüber dem Einzelkauf
****

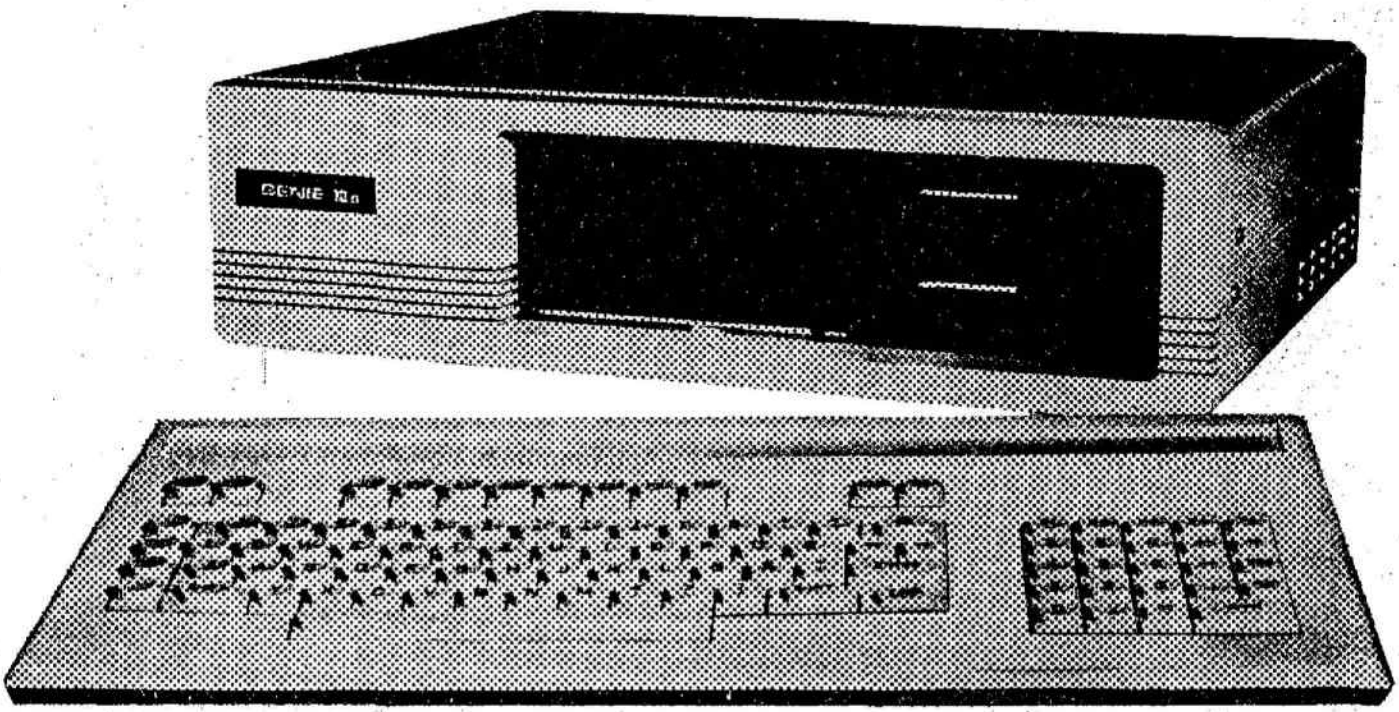
Und so kommen Sie in den Genuß des PAKET-VORTEILS. - Suchen Sie sich mindestens drei Programme aus, und bestellen Sie bei uns. Und schon ziehen wir vom Gesamtbetrag für Sie DM 20,-- ab. *** HIER KÖNNEN SIE ECHTES GELD SPAREN *** Also, zögern Sie nicht lange, und bestellen Sie sofort Ihr Software-Paket bei uns. *** Es lohnt sich. ***
ÜBRIGENS *** Sie können auch zwei Programme und unser COLOUR GENIE BUCH bestellen.
*** Auch dann kommen Sie in den Genuß des Paket-Preises ***

Sie sparen DM 20,-

*** PROGRAMME AUS DEM HAUSE H Ü B B E N
sind ganz einfach S U P E R ***

GENIE made in Germany.

Der schnellste Z 80 Rechner der Welt.
In Deutschland entwickelt
und produziert.



GENIE IIIs

Sie suchen einen schnellen, leistungsstarken Rechner neuester Technologie? Unser GENIE IIIs arbeitet mit einer Z 80 CPU bei 7,2 MHz Taktfrequenz. Der 128 K Benutzerspeicher kann auf der Platine bis 256 K erweitert werden. Für die hochauflösende Grafik mit einer Auflösung von 512 x 512 Punkten stehen Ihnen in 2 unabhängigen Grafikseiten weitere 64 K Bildwiederholspeicher zur Verfügung.
Das Bildformat ist frei wählbar, z.B. 80 x 25, 64 x 16 usw. Der Zeichensatz ist frei programmierbar mit einer Matrix von bis zu 8 x 16 Punkten. Diverse Standardzeichensätze sind im Betriebssystem enthalten. Die deutsche Tastatur ist frei beweglich und enthält 8 frei belegbare Funktionstasten und natürlich einen separaten Numerikblock.
Die Kapazität der beiden 5,25" Slimline-Diskettenlaufwerke beträgt 1,4 MByte. Jederzeit können weitere 3 1/2", 5 1/4" und 8" Laufwerke direkt angeschlossen werden. Selbstverständlich kann auch eine Harddisk eingebaut werden. Betriebssysteme sind CP/M und GDOS (GDOS im Lieferumfang), natürlich mit integrierter Grafiksoftware.

Das GENIE IIIs hat neben dem Centronics-Parallel-Druckerausgang und 2 RS 232 (V24) Schnittstellen zusätzlich einen universellen 16 Bit parallel Ein-Ausgang mit 4 Handshake-Leitungen.
5 freie Steckplätze (Slots) geben Ihnen die Möglichkeit zur individuellen Erweiterung des Systems.
Die Multilayerplatine sowie die beiden Laufwerke sind zusammen mit dem reichlich dimensionierten Schaltnetzteil in einem formschönen, kompakten Metallgehäuse eingebaut.
Die gesamte Elektronik des GENIE IIIs wird von der SIEMENS AG in Deutschland exklusiv für TCS gefertigt.
Mit den beiden Betriebssystemen CP/M und GDOS haben Sie Zugriff auf die größten Softwarenpotentiale der Welt.
Informieren Sie sich über unser Angebot für Anwendersoftware.

TCS COMPUTER GMBH

Alleinvertrieb
über den Fachhandel durch:

Kölnstr. 4
5205 St. Augustin 2
Tel. 0 22 41/2 80 71
Telex 8 89 702 tcom d

COUPON

Bitte informieren Sie mich kostenlos und ausführlich über das GENIE IIIs und seine Anwendersoftware.

Name.....

Straße.....

Ort.....

Telefon..... / .....